

Stärke Stücke für Ihren Atari ST

Software-Entwicklung auf dem Atari ST

Programmierer unter GEM
und TOS

von Jürgen und Dieter Geiß
2. Auflage 1987, 410 S., kart.,
DM 54,-
ISBN 3-7785-1533-7

Dieses Buch enthält alles, was ein ernsthafter Programmierer braucht, um gute und professionelle Software auf dem Atari ST zu entwickeln. Zielsetzung und die Entwicklung von TOS-Programmen, die sind Programme, die auf Teil-Ebene laufen – aufgeführt in diesem Ratgeber wird das GEMDOS, BIOS und XBIOS mit Beispielen genau erklärt. Anschließend werden die verschiedenen Teile des GEM, AES und VDI gründlich beschrieben. Darauf aufbauend wird die Entwicklung von GEM-Programmen vorgestellt. Dabei wird zuerst der Umgang mit dem Resource-Construction-Set (RCS) und in zwei Kapiteln die Arbeit mit diesem vertieft.

An zwei kompletten Beispielen, einer Applikation und einem Desk-Accessory, werden die typischen Probleme der GEM-Programmierung gelöst. Dazu gehören u. a. die Verwaltung von Fenstern, Modulen und Disks. Der komfortable Drucker-Spooler ist ein fertiges Utility-Programm zum Drucken von Dateien.

Für das schnelle Auffinden von Systemprozeduren und Systemfunktionen sind im Anhang ausführliche Tabellen aufgeführt.

In der Neuauflage wurden auch Programmbeispiele in Octon-BASIC aufgenommen.

Atari ST Assembler- Programmierung unter TOS/GEM

für Einsteiger und Fortgeschrittene

von Heinrich Kersten
1987, ca. 180 S., kart., ca. DM 45,-
ISBN 3-7785-1463-6

Dieses Buch ist eine Darstellung „aus einem Guß“ der 80800-Programmierung und spezifische Betriebssystem-Fragen sinnvoll zusammenfaßt.

Der erste Teil beinhaltet eine Einführung in die Assembler-Programmierung, die sich an Anfänger richtet. z. B. BASIC-Konventionen. Auch der Umgang mit einem Debugger wird in einfachen Beispielen illustriert.

Der zweite Teil behandelt ausführlich alle 80800-Befehle und den Aufbau eines Programms unter dem Betriebssystem GEMDOS. Einige nützliche Unterprogramme (Konvertierungen, Arithmetik, ...) bilden den Abschluß des zweiten Kapitels.

Die Beschreibung der GEMDOS-Funktionen bildet den Inhalt des dritten Teils. Mit vielen Beispielen, Programmen und der Leser eine sinnvolle Nutzung dieses Teils des Betriebssystems TOS herangeleitet. Dabei werden unter anderem die Programmierung von mehrstufigen Prozessen und die von XBIOS herkommenden Möglichkeiten der Umleitung von Datenströmen im Detail behandelt.

Die mehr Hardware-orientierten Teile BIOS und XBIOS sind Gegenstand des Kapitels 4. Hier finden sich Beispiele zum Kopieren und Formatieren von Disks, Aufruf der Hardware-Funktion und ein Beispiel zur Installation eigener Trap-Verfahren. Spezielle Hardware-Konzepte werden dabei noch vorgestellt.

Programmierlexikon für den Atari ST

von Hajo Lemcke, Volker Dittmar
und Michael Sommer
1987, 494 S., DM 48,-
ISBN 3-7785-1412-1

Wie jedes Lexikon ist auch dieses vollständig nach Stichworten sortiert. Im Gegensatz zu einem normalen Lexikon findet der Leser hier jedoch nicht nur eine Beschreibung, sondern gleich eine Programmierung. Es geht nicht nur um Hinweise zur Programmierung von Dialogboxen, Fenstern oder Kommandoalternativen, sondern es werden auch alle systeminternen Fragen beantwortet. Dies umfaßt sowohl die Programmierung der im Rechner benutzten Chips, als auch eine Beschreibung der Schnittstellen und deren Benutzung. Es wird auf alle praktischen Möglichkeiten des ST eingegangen. Gleichung, ob nach den deutschen oder nach den englischen Begriffen gesucht wird, es sind alle vorhanden und werden gegebenenfalls erläutert.

Logo auf dem Atari ST

von Dieter und Jürgen Geiß

1986, 145 S., kart., DM 35,-
ISBN 3-7785-1282-5

Das vorliegende Buch zeigt das Planen und Schreiben von Logo-Programmen und nützlichen Programmen. Es wird die gesamte LOGO-Sprache mit ausführlicher Top-Down-Programmierung, Prozeduren, Funktionen usw. in Logo auf dem Atari ST stehen die Antworten auf die Fragen, die im Original-Handbuch offen gelassen sind.

Eine beispielhafte Projekt zeigt, daß LOGO weit mehr ist als eine anspruchsvolle Lernsprache für Kinder.

Logo auf dem Atari ST

Logo auf dem Atari ST

Logo auf dem Atari ST

- ☐ Geiß, Logo auf dem Atari ST, ISBN 3-7785-1282-5, DM 35,-
- ☐ Geiß, Software-Entwicklung auf dem Atari ST, ISBN 3-7785-1533-0, DM 54,-
- ☐ Kersten, Atari ST Assembler-Programmierung unter TOS/GEM, ISBN 3-7785-1463-6, ca. DM 45,-
- ☐ Lemcke/Dittmar/Sommer, Programmierlexikon für den Atari ST, ISBN 3-7785-1412-1, DM 48,-

BESTELLCOUPON

Gewünschte Bücher bitte ankreuzen und an Dr. Alfred Hüthig Verlag, Postfach 10 28 95, 6900 Heidelberg, schicken

Name _____
Straße _____
Ort _____
Datum _____ Unterschrift _____



Das unabhängige Magazin für alle Atari

6

1. Jahrgang
November/Dezember '87

VIDEOBILDER IM COMPUTER

• Drei Videodigitizer im Test

PROMINENZ UND KNOW HOW

• Die Highlights der Atari-Messe in Düsseldorf

SELBST PROGRAMMIEREN

- Player-Animator für die 8-Bit-Ataris
- So programmiert man Strategiespiele unter GFA-Basic
- 3-D-Micro-CAD

SPIELELISTING

• Perxor: Tennis und Break-out in einem



ASSEMBLER-PRAXIS AUF ATARI ST

Roland Löhrl
ein Altkolleg der Assembleranwendung, Herangehen des Mikrocomputers
Mozart MICRO MAC, verständlich bei der neuesten Assembler-
Darstellung der Assemblerprogrammierung auf ATARI ST

Erklärt Grundlagen:

Begriffe und Werkzeuge der Assemblerprogrammierung, erforderliche
Systemkonzepte, systembezogene Erläuterung des GEMDOS
Betriebskonzepts

Zeigt Anwendungen:

Herstellen mit Assemblern: Aufbau von Assemblern, Steuern ihrer
Optionen über Direktiven, Stellungnahme zu realen ATARI ST
Assemblern
Arbeiten in der ATARI ST-Programmierungsumgebung: Test
programme zur Programmierung von E-Box, ein Parser,
das Betriebssystem, BIOS-Funktionen, BIOS-Tools.
GEMDOS-Tools, das erweiterte XBIOS

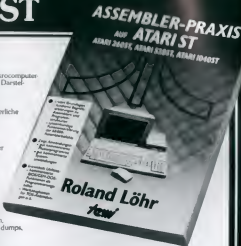
Anwenden des Befehlsatzes in Masterprogrammen für E, A
Routinen, Funktionen, die in Masterprogrammen für E, A
Adressenverwaltung, Entscheidungen, Schleifen, erweiterter Fehler
programme, nummerierte Traps, Bodieren von Listen, Attributen,
Teilerkennung, Textverarbeitung, Installationsanleitung, memory dump,
Floppy Tests, Funktionen, serielle RS232 Datenübertragung usw

Entwickelt Hilfsprogramme:

BIOS-Tools, GEMDOS-Tools, ein Editor, ein Parser, Arbeiten mit Tools
Die Programme des Buches sind auf Diskette vom Autor erhältlich

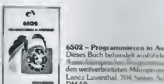
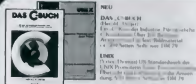
Ein Fachtext in klarer Sprache mit leserfreundlichem Aufbau, guter Bilddokumentation und
umfangreichen Listings von Masterprogrammen (auf Diskette beim Autor erhältlich).

ca. 300 Seiten, Softcover, DM 59,-



te-wi Verlag GmbH
Theo-Prosal-Weg 1
8000 München 40

Weitere te-wi-Bücher



Noch im Programm: Einführung in die Mikrocomputer-Technik, DM 66,-
Computer für Kinder, ATARI, DM 29,80

Wir schützen Ihre Daten

vor MIBbrauch unbefugter
Driller auf allen ATARI ST-
Computern als Accessory
oder PRG nach dem z. Z.
verfügbaren und sichersten
Blockschlüsselung-Al-
gorithmus DEA 1, dem

DATA ENCRYPTON STANDARD
nach ISO und ANSI Standard

KRYPTO-STAFF ist ein Softwarepaket,
welches unter Verwendung des DES-
Algorithmus einen sehr hohen
Schlüssel, Daten selbstverwahrlo-
setzte Software in eine völlig
ununtersuchbare und nicht mehr zu-
rückzuführende Form umwandelt.

KRYPTO-STAFF verschlüsselt Daten
und ist mit Kennziffern eines 64 Bit
Schlüssels und einem zusätzlichen Bi-
tten-Installationswert zu entschlüs-
seln. Ohne diese Werte ist es unmög-
lich, die ununtersuchten Daten und
Software in ihren Ursprungsstand
zurückzuversetzen.

KRYPTO-STAFF arbeitet nicht mit
einem üblichen Passwortschutz, son-
dern verschlüsselt Daten Byte für Byte

KRYPTO-STAFF ist auch CPU-ling
und CPU-KOMPAKT

KRYPTO-STAFF bietet somit das
höchste Maß an Datensicherheit für
Jedermann, welches bisher nur einer
kleinen Gruppe vorbehalten war

KRYPTO-STAFF wird bereits selbst-
installiert und somit kinderleicht zu
nutzen.

KRYPTO-STAFF erstellt auch indivi-
duelle Sicherheits-Systeme auf Anfrage

KRYPTO-STAFF
DM 98,- (inkl. Handbuch)
KRYPTO-KOMPAKT
DM 35,- (inkl. Beiblatt)

BESTELL-CHECK

Hiermit bestelle ich:
☐ KRYPTO-STAFF zum Preis von DM 98,-
☐ KRYPTO-STAFF Handbuch
Hoch DM 28,- (inkl. Kauf von
KRYPTO-STAFF) ungeschminkt
☐ KRYPTO-KOMPAKT zum Preis von DM 35,-

System:
Lieferung an:
☐ Schweiz
☐ Nachr. (+ DM 10,- Gebühr)

KRYPTO-SOFT GmbH
Wiesental 33, D-9080 Regensburg
Tel. 02402/46682

Liebe Leser,

die Atari-Show in Düsseldorf
war eine Reise wert. Vor allem
natürlich für jene, die ihren Com-
puter für professionelle Anwen-
dungen einsetzen wollen und
natürlich auch für die Anbieter, die
beweisen wollen, wie gut sich der
Atari ST für eben diese Anwen-
dungen eignet. Allen voran hatte
natürlich Atari selbst dieses An-
liegen, und nach einhelliger Mei-
nung wurde mit der Messe dieser
Beweis geliefert.

Erwartungsgemäß stand die
Messe ganz im Zeichen des ST,
der eben die Hardware mit-
bringt, die die moderne Software
erfordert. Überraschenderweise
spielte der PC, der bei Druck-
legung dieser Ausgabe immer noch
nicht zu bekommen war, eine
weit kleinere Rolle als erwartet.

Dabei der PC bei Atari selbst hat
im Mittelpunkt des Interesses
steht, ist seit längerem bekannt.
Ob der Versuch, am lukrativen
Markt für Home-PCs teilzuha-
ben aber überhaupt gelingen
kann, wenn der mögliche Käufer
dieses Gerät bei Atari nur in der
hintersten Ecke findet, ist aller-
dings fraglich.



Daß die 8-Bit-Ataris vertreten
waren, dafür sorgte unter an-
dem auch das ATARImagazin
mit seinem Stand. Das Besucher-
interesse bewies, daß auch diese
Computer noch Zukunft haben,
denn die kleinen Ataris sind trotz
Blitter und Transputer hervor-
ragende Geräte, die sich im Auf-
und Nieder der Computerkar-
ren und -typen sehr gut behaupten.

Wenn Ihnen übrigens Düssel-
dorf zu weit war, so können Sie in
dieser und den nächsten Ausga-
ben des ATARImagazins eben-
falls erfahren, was geboten wur-
de. Wir berichten in Wort und
Bild über "Show" und "Busi-
ness" auf dieser ersten ATARI-
Messe in Deutschland.

Viel Spaß beim Lesen
Ihr



Sollten Sie CAD selbst programmieren wollen, so erhalten Sie von uns den Kern eines Programms zum Weiterbasteln (Seite 70).



Bewegte 8-Bit-Grafik ist mit dem Player-Animator aus unserer Serie "Spiele programmieren" komfortabel möglich (Seite 38).



"Barbarian" nun auch auf dem ST. Spiele sind hier immer besonders sehenswert, jedoch nicht immer empfehlenswert (Seite 80 ff).

INHALT

TESTS	
Videomester	20
Turboeditor und Realizer	23
The Copyist	25
M.I.D.I.-Library	25
dB Men	30
Trasball	34
Debug Royal	35
GERÄTE	
Atari-Show	7
Fächertechnik	14
Netzwerk für ST	18
Neues von GFA	18
Interview	32
TIPS & TRICKS	
BREAK-Tests im Griff	59
Dumper	60
Konverter in C	64
Venty	68
Gerät kalte Mäuse	68
Joystick am ST	69
3-D-Micro-CAD	70
PROGRAMME	
Strategie mit GFA-Basic	39
Life	46
Panzer (Topprogramm)	54



Sehen und gesehen werden. Dazu bot sich auf der Atari-Show in Düsseldorf reichlich Gelegenheit. Und was gezeigt wurde, war die Reise wert (Seite 7).



Ein besonderes Angebot von Fischertechnik ist die Telefonaktion für die Leser des ATARImagazins. Hier können Sie Fragen und Anregungen direkt bei den Experten einbringen (Seite 14).

KASSE	
Investition	85
Barbanan	85
Power Down	90
The Guild of Thieves	92
Spac Gunner	93
Prates	94
Metrocross	96
Gdrunner	97
Gaunter	97
James Bond 007	98
BIBLIOTHEK	
Bureaucracy	79
Privatier	93
Interfragen	75
Clubnachrichten	81
Kienzanszenen	85
Top-Tan	95
Spiel	
Games Guide	102
Spiele programmieren	36
ST Asienbrosche	44
KOLLEKTIV	
Markt	5
Softwareservice	33
Topprogramm	54
Buchersand	64
Bücher	100
Vorschau, Inhaberamt, Impressum	108

Mortville Manor

Almungen sitzen Sie vor einem gemütlichen Kamin, als die Nachricht von dem plötzlichen Tod Ihrer alten Freundin eintrifft. Sofort begeben Sie sich zu dem alten Landhaus und... Martella Menar – das deutsch sprechende Adorale. Die goldfarbte Sprachausgabe in Deutsch vermittelt Ihnen ein vollkommen neues Gefühl – einfach wunderbar.

Clarkville, Tenn. 37040

Vegas Gambler

Verwandeln Sie Ihr Wohnzimmer in eine Spielhalle. In einer perfekten Grafik können Sie zwischen dem einarmigen Banditen, einer rasanten Poker-Partie, spannenden Black-Jack oder einer aufregenden Roulette-Runde wählen. Wirklich empfehlenswert.

ATARI ST



59 -

Dietary Fiber 60g DM 33%

Tracker

Mögen Sie heftige Action-Spule? Faszinieren Sie tolle Strategie-Programme? Dann sollten Sie sich "Tracker" anschauen. Sie können zwischen Action und Strategie oder beidem zusammen wählen. Wie auch immer – Sie werden auf Ihre Kosten kommen! 69

Diskette frei Haus • 010 09.

MASIC – Musik hat eine Sprache

Die neue Musikprogrammiersprache MUSIC steht jetzt für alle 8-Bit-Atari-Computer zur Verfügung. Ein leistungsfähiger Editor, die Unterstützung strukturierter Programmierung und der Compiler zeichnen diesen neuen Musikeditor aus.

Mit MASIC lassen sich vierstimmige Musikstücke ebenso gestalten wie Sound-Effekte. Erkennungsmelodien oder Katastrophengeräusche. Der mit MASIC erzeugte Sound kann z.B. von einem beliebigen Basic-Programm aufgerufen, von einer Diskette zugeladen und gestartet werden. Während er abläuft, wird das Basic-Programm ungestört fortgesetzt. Ideal ist dies z.B. für Rollenspiele. Betritt eine Figur ein bestimmtes Spielfeld, ertönt eine kleine MASIC-Synthesizer-Melodie, während das Spiel weitergeht.

MASIC ist auch für reine Musikstücke geeignet. Da durch eine Mini-Sequenz sich wiederholende Sound-Elemente (z.B. Rhythmus) quasi "im Hintergrund" automatisch ablaufen können, ohne "Vordergrund"-Stimmen zu beeinflussen, lassen sich schon mit geringem Programmieraufwand

wand recht hörenswerte Werke
erstellen

Auch die Transponierungsmöglichkeit ist eine interessante Erweiterung. Eine programmierte Notenfolge (Phrase) wird um eine angegebene Anzahl von Halbnoten nach oben oder unten verschoben (transponiert). So kann z.B. ein Bass der Hauptmelodie simultan eine Oboe spielen soll, ohne Aufwand eingebaut werden. Besonders große Gestaltungsfreiheit hat ein MASIC-Programmierer bei der Erstellung der einzelnen Klangblöcke (Hüll- und Tonkurven).

Da MASIC als Programmiersprache konzipiert ist, hat der Komponist die Möglichkeit, ein geschriebenes Musikstück in Form von Programmtext selbst übersichtlich vor Augen. Die Ausgabe eines solchen Listings auf billigerem Drucken ist ein weiteres Problem.

(Sogar Büllgeräte wie der 1025 drucken antistandards MASIC Listings.)

Der zu MASIC gehörende Programtexteditor eignet sich auch hervorragend zur Erstellung und Bearbeitung von Assembler-Quelltext, Liesnick Files und auszudruckendem Text, da er Diskette wie Printer problemlos anspricht und wahlweise die normale Atari-Tastatur oder eine deutsche Tastenbelegung mit allen Umlauten und ß bietet.

Dadurch, daß MASIC eine Programmiersprache und kein



CRP-Grafik- tabiätt

Zu unserem Testbericht über das CRP-Gräfitablett im letzten Heft auf Seite 34 erhielten wir vom Hersteller einen Hinweis, daß das Tablett nicht nur wie von uns angegeben, in der höchsten ST-Auflösung arbeitet. Richtig ist vielmehr, daß das mitgelieferte Treiberprogramm automatisch die Auflösung des Computers erkennt und entsprechend die Koordinaten des Tablett in die Bildschirmkoordinaten umsetzt. Somit ist auch eine farbige Anwendung möglich.

Wer über das Grafiktablet weitere Informationen wünscht, kann sich direkt an den Hersteller wenden.

CRP Korkuk
Fritz Arnold-Strasse 23
7750 Konstanz
Tel. 0 75 31 / 5 62 65

Gleichermaßen erfolgreich für Aussteller wie für den Veranstalter erwies sich die erste deutsche Atari-Messe, die vom 18. bis 20. September auf dem Messestandort in Düsseldorf stattfand. Noch bevor die Messe ihre Tore schloß, konnten 2000 Besucher registriert werden.

Besonders der Samstag hatte es in sich, so zu manchen Zeiten die Halle derart voll war, daß man in den Gängen kaum vorwärts kam. Entsprechend reger herrschte auch in den Ständen. Wer sich hier gut umgah, gewann einen Eindruck darüber, was hierzulande bereits alles rund um die Atari-Computer – und vornehmlich die STs – entwickelt worden ist.



Es hat sich gelohnt!

Unter anderem wurden sehr interessante, neue Software-Entwicklungen gezeigt, deren hohe Qualität und Nutzbarkeit manchem Fachmann das Staunen lehrte. Zudem handelte es sich hierbei um Branchenlösungen und professionelle Anwendungen. Nicht umsonst meinte denn auch Alwin Stumpf, Geschäftsführer Atari Deutschland, in einem Gespräch mit dem **ATARI-Magazin**, daß die deutsche ST-Software derzeit in der Welt führend sei! Interessanterweise handelte es sich besonders bei den angebotenen Branchenlösungen vielfach um Programme von Einzelkämpfern oder kleinen Teams.

Software-Glanzlichter

Hier wären z.B. die Pro-

gramme "Keylick" und "Keyboard" der Firma SSD-Software, Aachen, zu erwähnen. SSD firmierte übrigens früher unter dem Namen Omikron (mit "o" geschrieben und nicht zu verwechseln mit Omikron). Inhaber Martin Schmin-Degenhardt, auch hauptberuflich hochqualifizierter Software-Entwickler und ST-Anwender der ersten Stunde, erarbeitete in seiner Freizeit raffinierte und fachmännische Programme, für die er auch getrost mit dem Begriff "abstruzischer" stellen kann. Mit "Keylick" stellte er ein entkaspeltes ST-Tastaturbelegungs-Programm vor, dessen vielfältige Eigenschaften besonders für Zeichner und Programmierer untereinstimmend sind.

Firma HS Hypersoft, Auda-Rath, ansehen. Ihr Versicherungsagentur-Verwaltungsprogramm "V.Manager proxy" läuft auf dem Atari ST 1040 mit Festplatte und hat inzwischen einen bemerkenswerten Standard erreicht.

Eigentlich hatte die treibende Kraft hinter diesem Projekt, Herr Simon, zunächst den Wunsch, für seine Versicherungsagentur ein vernünftiges Fachprogramm zu bekommen, mit dem sich alle anfallenden Vorgänge mit dem ST bearbeiten ließen. Er beschäftigte dazu zwei Programmierer, die in zwei Jahren Arbeit dieses Programm erstellten.

Insgesamt kann mit "V.Manager proxy" nicht nur eine um-

diverser Anbieter dar. So der APL-Interpreter "APL/68000-ST" der Firma gdat, Bielefeld. Diese "Zeichensprache" für professionelle Anwendungen basiert auf dem APL-SV, das von der englischen Firma MicroAPL angeboten wird und bereits als Industriestandard gilt.

Nachdem gdat seit Jahren APL bereits für verschiedene Rechner angeboten und damit gearbeitet hatte, konnte nun auch fachkundig eine ST-Version auf der Messe vorgeführt werden. Alle Bildschirmfunktionen und Speichergrößen des ST werden dabei unterstützt.

Auf dem Stand der Karlsruhe Firma ADI konnte der Besucher die relationale Daten-



bank "ADIMENS ST" ansehen. Es handelt sich hier um ein bereits auf anderen Computersystemen bewährtes Produkt, dessen umfassende und sachkundige Entwicklung entsprechende Leistungen und Komfort bietet. Die Daten können beispielsweise auch mit "1stWORD"- und "1stWORD Plus"-Texten gemischt werden.

Vor allem Profianwendungen

Die Münchner Firma Philgema zeigte ein eigenentwickeltes, neues CAD-Programm für den ST. Dabei bestach auf den ersten Blick besonders die Idee, das Menüfeld für die Maubedienung als Leiste rund um das gesamte Sichtfeld des Monitors zu plazieren. "CAD

Diverse ST-Software

Weitere interessante Software-Highlights für den ST leiten die Programmiersprachen

projekt" wird in zwei Versionen – je nach Ausbaustufe – vertiebt. Erwähnenswert ist auch der Plottertreiber "HPGL" für ST-Anwendungen, der aufgrund der Hidden-Surface-Technik erstmals Scheitlinien erkennen und berechnen kann, was bisher den Druckern vorbehalten war.

Die ebenfalls bekannte Kettler EDV-Consulting aus Lengede hat mit ihrem "ST-TEX" ein professionelles Typesetting zu bieten. Mathematischer oder wissenschaftlicher Formelsatz läßt sich damit über Laser- oder Matritzdrucker erstellen. Somit sind auch komplizierte Formeln auf ST-Computern erstellbar.

Eine Branchenlösung für das betriebliche Rechnungswesen zeigte die C.A.S.H. GmbH aus Augsburg. Der Name "T.I.M. - Time is Money" ist Lesern des **ATARI-Magazins** bereits bekannt (Test in Heft 587).

Ein Kassensbuch-Programm mit der Bezeichnung "Cash-flow" ergänzt nun die Serie. Für Verwaltung der Zahlungsvordrucke wurde "Banktransfer" in das Paket aufgenommen. Und mit "Depot" wird auch die Auftragsverwaltung in das gesamte Paket integriert.

Hardware und Peripherie

Gleich mehrere Netzwerke für den Atari ST wurden vorgestellt, wobei es sich meistens um eigene Entwicklungen handelte, die erst kurz vor der Messe auf dem Markt gekommen waren.

Beim Netzwerk der Stuttgart-Firma BNT handelt es sich um ein sehr preisgünstiges und trotzdem schnelles System für ST-Verbindungen. Ein Vorteil ist dabei besonders die relativ weite Übertragungsstrecke (je nach Kabel von 300 m bis 1000 m). Das Netz, welches nach dem Spannungs-differenz-Verfahren arbeitet, kann sogar mit STs ohne Floppy arbeiten, weil es deren Funktionen übernimmt.



Atari ganz groß in Mode



Viele Aussteller mit interessanten Angeboten...



...und die Prominenz Sam Tramiel, Shiraz Shihji, Sigi Hartmann und Alwin Stumpf



Gedänge am Stand des ATARI-Magazins

PERSONAL OS-9™ FÜR ATARI ST

■ Personal OS-9/68000 ist die Version von OS-9/68000 für alle Arten von Computern für private und für Ausbildungszwecke. Es kombiniert den Betriebssystem mit den am häufigsten benutzten OS-9-Dienstprogrammen und einem interaktiven, strukturierten BASIC-Compiler. Ein leicht verständliches Handbuch mit detaillierten Programmbeispielen wird mitgeliefert.

■ Das Grundpaket von Personal OS-9/68000 ist durch Aufstockung mit den erweiterten Dienstprogrammen ("Advanced Utilities") auf den Stand von Professional OS-9/68000 ausbaubar.

■ Lieferumfang: Personal OS-9/68000 enthält neben dem Kern und Massenspeicherunterstützung mehr als 45 Dienstprogramme sowie Microwave Basic.

Autorisierter Distributor von

microware

D.R. KEIL
Software-Elektronik Daten Technik
Dr. Rudolf Keil GmbH
Porphyrstraße 15
D-6905 Schriesheim
Telefon 06203/6741
Telex 485025 keil d
Telefax 06203/63849

SYSTEMS 87 Halle 2 A/B 2

Das Netzwerk von BIODATA aus Niederrhein stellt ebenfalls eine hervorragende Eigenentwicklung dar. Das auf medizinische ST-Anwendungen spezialisierte Unternehmen benötigt für diverse Einsatzmöglichkeiten bei den Kunden ein leistungsfähiges Mehrplatzsystem.

Die Firma DM Computer GmbH aus Pforzheim stellte ein Glasfaser-Netzwerk mit der Bezeichnung "A-Net" vor. Dadurch wird für den ST eine störungsfreie Datenübertragung möglich. Zusätzlich bietet das Unternehmen eine Datenbank für Ärzte an, während ein Programmpaket für Architekten, das ebenso von DM Computer stammt, über einen Stuttgart-er Verlag vertrieben wird.

Spezialisiert auf industrielle Steuerungen mit dem ST konnte die Berliner GTI Gesellschaft für technische Informatik mH einige Beispiele aus ihren umfangreichen Problemlösungen zeigen. Darunter auch die Steuerung eines Industrieroboters mit einem Atari ST. Aber auch kleine Controller und Bus-Systeme befinden sich im Programm.

Bei CRP Koruk konnte man neben dem bereits bekannten A4-Digitalisierblett "ST" eine neue A3-Version testen. Das Besondere an diesem Grafikblett ist übrigens nicht nur die doppelte Größe, auch die Leistungen sind beachtlich. So werden 0,1 mm Auflösung erreicht (entspricht 10 Punkten pro Millimeter). Zusätzlich können bei der Arbeit mit dem CAD-Programm "Campus" auch vom Tablet aus die jeweiligen Maßstabsverhältnisse angesteuert werden.

Maus oder Griffel sind verwendbar, wobei das Digitalisierblett auf der seriellen Schnittstelle des ST anschließbar ist. Als Besonderheit gilt jedoch auch die Tatsache, daß die Digitalisierblett nicht mit Magnetfeldern, sondern kapazitiv arbeiten, wodurch auch kleine Duktete in Gefahr gerät, gelöscht zu werden.

Bei der CSF GmbH aus Bie-



Chris Howland interviewt Sam Tramiel

lefeld wurde nicht nur der bereits bekannte 1-MByte-Spielerschwerenung gezeigt, die sogar im Atari ST/4 Platz finden, sondern bereits die 2-MByte-Version angekündigt, die mittlerweile bereits zu haben sein dürfte. Sie läuft ebenfalls auch auf dem 520 STM. Aber auch ein Interface zur Verbindung von Atari ST mit dem XL, dem C64 oder den Schneider CPC's wurde für Herbst angekündigt, jeweils mit Software zur Steuerung und Übersetzung der Daten. Die Auslieferung soll ebenfalls noch im Herbst beginnen.

Die Sensation

Eines der sensationellsten Ergebnisse im Bereich Peripherie ist allerdings der Scanner "Hawk CP 14" der Schweizer Firma Marvin AG. Entstanden aus der Mechanik eines Silver-Reed-Kopiermoduls wurden mit einer eigenentwickelten Elektronik und ausgeklügelter Software hervorragende Ergebnisse erzielt.

Unglaublich war vor allem die Vielseitigkeit des CP 14. Er ist nämlich Scanner, Drucker, Kopierer und Telefax zugleich. Möglich wird dies durch die ursprüngliche Verwendung des Geräts als Thermokopierer. Diese Funktion wurde erhalten und über eine aufwendige Software erweitert. So kann der Scanner in zwei Sekunden ein Bild von der Vorlage auf den Bildschirm übertragen und in 10 Sekunden eine DIN-A4-Seite scannen.

Ist das Bild auf den ST übertragen, kann es sofort auf jede beliebige Größe verkleinert werden und ist dank der hohen Auflösung (16 Graustufen bei 800 dpi/8 Pixel pro Millimeter) bereits für Desktop Publishing geeignet! Die Software generiert übrigens Bilder in 100, 200 oder 300 dpi und ist zudem kompatibel zu "Monostat Plus",

"Word+", "Fleetsort", "Publishing Partner", "Degas" und "ProfiPrinter".

Der Flachbettscanner ist über eine bidirektionale Centronics-Schnittstelle an jeden Computer anschließbar und wird für 2990,- DM angeboten.

Die Atari-Show

Klar, daß eine solche Messe nicht ohne Show ausfallen würde, und so lud man einen Teil der Aussteller am Freitag Abend zu einer "Get-Together-Party" im Kongreß-Center ein. Stargast Chris Howland trat als Talkmaster auf und interviewte diverse Gäste aus den Reihen der Aussteller sowie die "Atari-Größen" Sam Tramiel, Sohn des Firmeneinhabers, Shiraz Shivji, Chefentwickler Hardware, Sig Hartmann, Chef Atari-Software und Geschäftsführer Atari Deutschland, Alwin Stumpf. Im Laufe dieser Talkshow verriet Shiraz Shivji, daß momentan an einen "Transputer" gearbeitet würde, einem add on zum ST, der vergleichbar mit einer Mini-CPU - den Atari ST einmal für große wissenschaftliche Anwendungen interessant machen soll.

Das Ergebnis

Mit diesen ersten deutschen Atari-Messe gelang auf Anhieb ein guter Erfolg, der sich nicht nur anhand von Umsätzen oder Besucherzahlen messen läßt. Sicher ist jedenfalls auch, daß Atari das Ziel, die professionelle Seite seiner Hardware zu beleuchten, erreicht hat. Darüber hinaus gelang es erstmals, auch einen aktuellen Überblick zu diesem Thema einer breiteren Öffentlichkeit zu vermitteln.

Vom Atari PC war kaum die Rede, zumal er anscheinend auch nur eine Nebenrolle für Atari spielt. Jedenfalls, so meinte Alwin Stumpf, wolle man die führende Rolle der

deutschen Atari-Software nutzen. So plant Atari den Vertrieb "pflegegleicher" Software aus Deutschland in den USA. Allgemein wolle man deutschen Software-Herstellern den Markteintritt in den USA erleichtern. Zwar könne das Image deutscher Software in den USA bislang kaum katastrophaler sein, aber mit dem Begriff "Made in Germany" ließe sich dies vielleicht doch verbessern, zumal andere deutsche Produkte in der USA einen hervorragenden Ruf genießen. Für die nächsten Monate sind die Zeichen für Atari jedenfalls günstig, und man müsse gar mit Lieferengpässen rechnen, da der Vorlauf einfach zu langwierig sei.

Jedenfalls konnte das so aufpolierte Atari-Image allzu zu einer verstärkten Geschäftstätigkeit beitragen. So nimmt es auch nicht wunder, daß der Messe darüber nachdachte, ob es nicht sogar sinnvoll sei, die Atari-Messe alle 6 Monate zu veranstalten. Doch das wäre die Rechnung ohne den Wirt: Wahrscheinlich dürfte die Messe den Veranstalter trotz aller Einnahmen einiges an Zuschüssen gekostet haben. Aber es hat sich gelohnt!

Lothar Neff

Roulette Baden-Baden

Wem der Weg nach Baden-Baden zu weit oder wer ohne Risiko Spielstrategien am heimischen Monitor erproben will, dem steht jetzt mit "Roulette Baden-Baden" ein ausgefeiltes Programm zur Verfügung.

Ein besonderer Clou des in GFA-Basic geschriebenen Programms ist die Möglichkeit, tatsächliche Partien nachzuspielen. Auf der Programmdiskette sind einige Tausend Zahlen, die in jüngerer Vergangenheit im Baden-Badener Casino gefallen sind, abgespeichert.

E. Häfner
Wiesau 54
7163 Schwegen
Tel. 07138/4662

ST-Futter vom Feinsten



Sydney: 0703 4444
New York: 0212 610 610
Tel: 0212 610 610
Fax: 0212 610 610

Bestellen: 0703 4444
New York: 0212 610 610
Tel: 0212 610 610
Fax: 0212 610 610

Bestellen: 0703 4444
New York: 0212 610 610
Tel: 0212 610 610
Fax: 0212 610 610

Bestellen: 0703 4444
New York: 0212 610 610
Tel: 0212 610 610
Fax: 0212 610 610

Bestellen: 0703 4444
New York: 0212 610 610
Tel: 0212 610 610
Fax: 0212 610 610

Bestellen: 0703 4444
New York: 0212 610 610
Tel: 0212 610 610
Fax: 0212 610 610

Bestellen: 0703 4444
New York: 0212 610 610
Tel: 0212 610 610
Fax: 0212 610 610

Bestellen: 0703 4444
New York: 0212 610 610
Tel: 0212 610 610
Fax: 0212 610 610

Bestellen: 0703 4444
New York: 0212 610 610
Tel: 0212 610 610
Fax: 0212 610 610

Bestellen: 0703 4444
New York: 0212 610 610
Tel: 0212 610 610
Fax: 0212 610 610

Bestellen: 0703 4444
New York: 0212 610 610
Tel: 0212 610 610
Fax: 0212 610 610

Warum ATARI ST und DATA BECKER meist im gleichen Atemzug genannt werden.

1. Die Standardwerke

Beispielhaft für unsere Standardwerke sei hier unser ST-Intern-Band genannt. In der jetzt völlig überarbeiteten Neuauflage noch besser strukturiert und erstmalig mit einer ausführlichen Bittreue-Dokumentation. Unentbehrlich für jeden engagierten ST-Anwender. Ein Standardwerk eben.



ATARI ST für Einsteiger
248 Seiten, DM 29,-



ATARI ST Intern
Hardcover, 657 Seiten, DM 66,-



ATARI ST GEM
Hardcover, 595 Seiten, DM 67,-



ATARI ST Floppy und Harddisk
Hardcover, 152 Seiten, DM 16,-

2. Die ST Bibliothek

Ob frischgebackener ST-Besitzer oder ambitionierter 68000er-Programmierer – wenn Sie Ihren ATARI ST effizient und professionell einsetzen wollen, brauchen Sie hochkarätige Informationen von kompetenten Autoren. Informationen, die Sie in der „ST Bibliothek“ von DATA BECKER finden können.



ATARI ST Tips & Tricks
152 Seiten, DM 19,-



C für Einsteiger
293 Seiten, DM 29,-



Handlungsbuch in die fantastische Welt
196 Seiten, DM 19,-



Das Maschinensprachebuch zum ATARI ST
Hardcover, 134 Seiten, DM 39,-

3. Die GFA-Bücher

Vom Einstieg bis hin zu all den raffinierten Tricks echter Profs – drei Bücher zum GFA-BASIC sorgen dafür, daß Sie die fantastischen Möglichkeiten dieser wohl leistungsfähigsten BASIC-Version auch wirklich alle für Ihre eigenen Programme voll ausschöpfen können.



Das große GFA-BASIC Buch
Hardcover, 174 Seiten, DM 49,-



GFA-BASIC Tips & Tricks
Hardcover, 156 Seiten, inkl. Diskette, DM 19,-



GFA Painter
142 Seiten, DM 29,-

4.

Alles zum Thema Grafik

Setzen Sie die Grafikfähigkeiten Ihres ST gezielt für Ihre eigenen Anwendungen ein. Diese Bücher zeigen Ihnen, was alles möglich ist. Von einer flackerfreien Animation bis hin zu atemberaubenden 3-D-Grafiken finden Sie hier das gesamte Know-how zum Thema Grafik.



Das Supergrafikbuch zum ATARI ST
Hardcover, 238 Seiten, inkl. Diskette, DM 69,-



3-D Programmierung
Hardcover, 688 Seiten, inkl. Diskette, DM 95,-

5.

Die DATA BECKER Führer

Kompakte Informationsquellen, die den Anwender bei seiner Arbeit mit dem ST nicht allein lassen. Auf einen Blick findet er alle wichtigen Kommandos und Befehle. Schnell und zuverlässig für die tägliche Arbeit am Rechner einfach unentbehrlich.



Der DATA BECKER Führer zum ATARI ST
240 Seiten, DM 29,80



Der DATA BECKER Führer zum GFA-BASIC
254 Seiten, DM 23,80

Der DATA BECKER Führer zu 1st Word
176 Seiten, DM 24,80

6.

Programme für jeden Zweck

Jahrelange Erfahrung, der DATA BECKER Programmierer macht es möglich: Spitzenprogramme, mit denen jeder arbeiten kann. Komfortabel, leistungsfähig und vielseitig. Zu einem Preis, der sich sehen lassen kann. Hier ein kleiner Ausschnitt:

TEXTOMAT ST – die ideale Textverarbeitung für Ihren ST. Mit allen Leistungsmerkmalen einer modernen Textverarbeitung und einem Höchstmaß an Komfort. DM 99,-

DATAMAT ST – das maßgeschneiderte Dateiprogramm. Erläutet mit hoher Geschwindigkeit beim Suchen, Blättern und Editieren. DM 99,-

BECKRTEXT ST – mehr als eine gewöhnliche Textverarbeitung. Mit Reichern im Text, einem individuell erweiterbaren ONLINE-Lexikon, einer professionellen Formularverwaltung und mehrspaltiger Druckausgabe. DM 199,-

BECKERBASE – ein komplettes, leistungsstarkes ST-Datenbankprogramm für unter 100 Mark. Individuell lassen sich umfassende Datenbank-Anwendungen an eigene Wünsche anpassen. DM 99,-

COUPON

An: DATA BECKER, Meinwegstr. 50
4000 Düsseldorf
Bitte senden Sie mir:

☐ 10% - Versandkosten
unabhängig von der bestellten Stückzahl
☐ per Nachnahme ☐ Vorkontoguthaben liegt bei

Name: _____
Straße: _____
Ort: _____

Ein Interface und entsprechende Software erschließen neuerdings für die gebrauchtesten Homecomputer und PCs die gesamte Palette der fischertechnik-Modellbausteine. Theorie und Praxis der modernen Industrie-Automation haben nun mit erfindarischen Realisierern ihren Einzug in Kinderzimmer.

Ganze Bausätze ändern sich deshalb sehr kurzfristig und setzen plötzlich völlig fremde und nicht gewesene Kenntnisse voraus. Hier waret selbst die meisten Ausbildungseinrichtungen überfordert. Der anhaltende rasante Fortschritt der neuen Techniken hat ein übriges. Die Computerlogik bestimmt plötzlich das Geschehen.

In dieser Notlage enttarnen sich vor allem große Kinderunternehmen, die selbst entsprechende High-Tech-Komplexe produzieren oder betreiben, auf das Prinzip "Hilfe zur Selbsthilfe" und organisieren eigene Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen. Selbstverständlich entstehen dabei mit der Zeit auch eigene Lehr- und Ausbildungsmittel.

Aber auch solche Systeme waren gefragt, welche den noch unbefriedigten Entscheidungsträgern, die für innovative Veränderungen in den Unternehmen verantwortlich zeichneten, die Arbeitsweise und räumlich-technische Anordnung neuer Produktionsanlagen plastisch vor Augen führen konnten. Entwicklungsingenieure, die neuen Produktionsanlagen konstruieren und zur Funktion bringen sollten, benötigten ein flexibles Baukastensystem, das die unproblematische Entwicklung realistischer Modelle mit beweglichen Teilen und gleichzeitiger technischer Funktion ermöglichte.

Nicht zuletzt sollte auch das Spiel, welches entscheidend zur persönlichen Entwicklung des Menschen beiträgt, von den neuen technischen Gegebenheiten nicht ausgeschlossen bleiben. Zudem ja Technikbausteine im Kinderzimmer bereits



High-Tech im Kinderzimmer

Tradition hatten. Nur waren diese (z.B. der gute alte Märklin-Baukasten) all dem nicht gewachsen, und auch die Steckbauteile-Systeme genügten längst nicht den heutigen modernen Anforderungen.

Den ersten erfolgversprechenden Schritt in dieser Richtung tat Artur Fischer mit seinem fischertechnik-System. Einzelkomponenten waren vornehmlich steckbar, ersparten also viele Schrauben und Muttern, die zudem oft genau an jenen Stellen Platz beanspruchten, die für ein weiteres Teil benötigt wurden. Zudem waren Maßstab und Maßhaltigkeit der einzelnen Bauteile sehr genau. Eine Reihe von besonderen Konstruktionsmerkmalen an den raffiniert durchdachten Einzelteilen der fischer-Baukästen unterstützte außerdem die bislang nicht gewesenen Anwendungsmöglichkeiten. Diese selbst von Ingenieuren zur Mo-

dellherstellung verwendeten Systeme wurden je nach aktuellem Bedarf und Erfindungsreichtum laufend durch weitere Teile ergänzt.

Mittlerweile existiert unter der Bezeichnung "fischertechnik" nicht nur eine große Anzahl von diversen Baukästen sowie Erplätzungen- und Zusatzmodulen. Es wurden unter dem Begriff "fischertechnik computing" auch der Computer und damit zusammenhängende Techniken mit Hilfe eines gleichnamigen Grundbaukastens in das wohl bisher einzigartig Modellsystem einbezogen. Was anfangs einem kleinen professionellen Roboter als Modellgrundlage diente, ist heute längst zum Baukasten geworden. Fünftig und allen die Anpassung an die verschiedenen Home-PCs und PCs erwies sich bislang aufgrund der vielen Modelle als problematisch.

Als entscheidender Schritt in diese Richtung kann nun die

Entwicklung der Interface-Software für alle gängigen PC- und Homecomputertypen gelten. Die Interfaces werden an frei verwendbare Parallelschnittstellen (Userports) oder die Parallel-Druckerschnittstelle (Centronics-Norm) angeschlossen. So ist unter anderem ein Interface für die Atari-XT- und ST-Modelle verfügbar. Aber auch für IBM-PCs und Kompatibilien steht ein entsprechendes Modell zur Auswahl.

Die technische Ausstattung des Interfaces bietet vier Ausgänge zum Anschluß von Motoren, Lampen oder Elektromotoren, wobei die Polarität der Ausgänge steuerbar ist. Sie können mit Werten bis zu 1 A Dauerstrom und 1,5 A Spitzenstrom belastet werden. Zudem sind acht Eingänge für digitale Signale vorhanden, die aufgrund interner Beschaltung so wohl den Anschluß elektromagnetischer Schaltartikel in positiver Logik als auch von TTL-Ausgängen zulassen. Außerdem finden sich zwei Eingänge für analoge Signale zum Anschluß von Geräten mit Widerständen zwischen 0 und 5 KOhm. Beim Ausbleiben von Daten signalisiert das Interface nach 0,5 Sekunden alle Ausgänge zurück. Eine feste Überwachungs-schaltung nach auf Überlastung und Überspannung reagiert.

Die Handhabung ist nach Werksgangarten relativ einfach. Für alle fischertechnik-Modelle werden zur Betriebssoftware, die aus fertigen Programmen besteht. Beispielprogramme liefern auch ein Diagnoseprogramm zur Fehlerfindung ist vorhanden. Das eigentliche Trostprogramm selbst erlaubt, als Basis fungierend, die Entwicklung eigener Programme, wobei natürlich eine generelle Anpassung von Software und Interface an alle fischertechnik-Modelle vorteilhaft wird. Der Preis für das Interface beträgt 250,- DM.

Bürovertrieb
Artur Fischer GmbH & Co. KG
Wiesbaden 41
7244 Tübingen

ATC - Ein neues Software-Label

Wer die Entwicklung der Homecomputer in den letzten Jahren verfolgt hat, weiß, daß in den besten Zeiten des C 64, des ZX Spectrum und natürlich auch des Atari XE die meisten Programme, Spiele wie auch Anwendungen, aus dem Ausland importiert wurden. Der Anteil deutscher Produkte am Markt war verschwindend gering. Ob die deutschen Programmierer einfach noch nicht so weit waren, um mitzumischen, kann ich hier nicht beantworten. Tatsache ist jedenfalls, daß sich das Bild gewandelt hat.



Besonders für den Atari ST kommt immer mehr Programm aus inländischer Produktion auf den Markt. Sie werden sogar im Ausland erfolgreich verkauft (beispielsweise in GFA-Basic). Im Zuge dieser Entwicklung entstand auch die Firma ATC Software, die mit eigenen kleinen, aber feinen Programmen ihren Einstieg feiert. Der Grund seien hier kurz vorgestellt.

Beginnen möchte ich mit "Keyclick". Dabei handelt es sich um ein Desk Accessory. Diesen Begriff kennt wohl mittlerweile jeder ST-Besitzer, so daß eine Erklärung überflüssig ist. Erinnern möchte ich nur daran, daß der ST maximal 6 ACC-Datensätze aufnehmen

kann. Da ist es unter Umständen schon wichtig, mit dem Platz haushalten. Genau hier setzt "Keyclick" ein.

Insgesamt stellt dieses Accessory drei verschiedene Funktionen zur Verfügung, belegt aber nur einen Platz der sechs verfügbaren. Zwei davon sind schon bekannt: es handelt sich um die von Atari mitgelieferten Anpassungen für die serielle und parallele Schnittstelle, also die Drucker- und Modemfunktionen. Die beiden Original-ACCs werden folglich einge-sparrt.

Darüber hinaus bietet "Keyclick" auch noch eine komfortable Funktionsmenübelegung, mit der bis zu 50 Ta-

MCC-Assembler DM 99.95

Modula II	DM 294.95	MCC-Projekt V2.0	DM 175.95
Öw V3.0	DM 194.95	MCC-BSP-Compiler	DM 189.00
Lattice C V3.04	DM 99.95		
MCC-Make	DM 59.95	Atari XL/XE	Cass./Disk
Micro Chess	DM 42.95	Ataztec	DM 19.95/29.95
Electronic Post	DM 32.95	Mr. Robot	DM 19.95/29.95
Ternstar Encounter	DM 59.95	Polar Plams	DM 19.95/29.95
Deep Space	DM 399.00	Technicolor	
3.5"-Laser		Dreams	DM 19.95/29.95

Kostenlos Prospektie auch für Amiga und IBM-Rechner bei ...

Computerversand CWTG Joachim Tiede
Bergrstraße 13, 7109 Rögheim
Telefon 0 62 92 / 30 96 von 17.00 bis 18.00 Uhr
HÄNDLERANFRAGEN erwünscht!

der, die einen Drucker ohne Near-Letter-Quality-Modus besitzen, jetzt auch Texte in Schriftgröße zu Papier bringen. Dabei simuliert das Programm eine 12 x 24 Punkte-Matrix, die nicht einmal NLQ-Drucker bieten.

Das ist aber noch lange nicht alles. Richtig in Fahrt kommt das Programm erst, wenn andere Schriften als Standard gefragt sind. Immerhin stellt "LQ-Font" 10 verschiedene Zeichensätze zur Verfügung, die alle gut aussehen und die gestalterischen Möglichkeiten des Anwenders enorm erweitern. Hinzu kommt, daß man "LQ-Font" mit nahezu allen herkömmlichen Textverarbeitungsprogrammen und auch unter Basic einsetzen und fast sämtliche 8- und 24-Nadel-Printer ansteuern kann.

Mitgeliefert wird auch ein Desk Accessory zur Druckeransteuerung und ein Font-Editor zur Entwicklung eigener Schriftarten. Da sich alles zusammen sehr einfach verwenden läßt, stellt "LQ-Font" tatsächlich eine gute Preis-Leistungsbeziehung für Schriftsetzer dar.

Das dritte Programm nennt sich "Terminier ST". Es macht deutlich, daß ein ACC ganz klar die einzige der Benutzerfreundlichkeit mit hoher Leistung vertritt. Terminplaner gibt es für die ST-Rechner zwar bereits in ausreichender Zahl. "Terminier ST"

bietet jedoch einige Besonderheiten. Das Desk Accessory (auch der "Terminier" wird auf diese Art verwaltet) ist nicht sofort verfügbar, sondern muß erst durch ein Installationsprogramm aufgerufen werden. Dieses führt nun dazu, das Hauptprogramm auf die Systemdiskette oder die Festplatte zu übertragen. Danach sind nur noch die aktuellen Werte für Datum und Uhrzeit einzutragen, und schon kann man folgende Optionen nutzen:

- Kalender bis zum Jahre 2079.
- Es wird jeweils ein ganzer Monat und zu jedem Datum der Wochentag angezeigt. Per Knopfdruck läßt sich auf das tägliche Tagesdatum umschalten.
- Wecker mit akustischem Signal von 7.00 bis 20.00 Uhr.
- Termine können in einem 30kalogeligen Feld eingetragen werden. Der Text erscheint bei Erreichen der Zeit mit akustischem Signal auf dem Bildschirm. Ein Tagesplan läßt sich auf dem Drucker als Terminzettel ausgeben.

Alle drei ATC-Programme bieten ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis und bereichern den Software-Markt um einige gute Produkte.

System: Atari ST
Hersteller/Vertriebsquelle:
ATC Software, Pirm
Stephan König

Telefonaktion bei Fischertechnik Computing am 4. November!

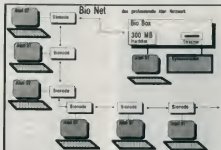
Wer könnte besser Auskunft geben über die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten der fischertechnik-Systeme mit diversen technischen Details als der Hersteller selbst? Die Redaktion des ATARImagazins hat deshalb für alle Interessierten um eine Telefon-Fragestunde direkt im Werk Tübingen/Waldbach-tal nachgefragt.

Freundlicherweise war das Unternehmen sofort bereit, am 4. November 1987 von 14 bis 20 Uhr mit seinen Experten allen interessierten Anrufern Rede und Antwort zu stehen. Dabei ist völlig unumgänglich, ob Sie schon einen Computer besitzen oder mit welchem Computer Sie arbeiten! Machen Sie hiervon keinen Gebrauch! Die Telefonnummer lautet 07143/12311.

Bekannt geworden ist das Softwarehaus BIODATA durch seine Arzt- und Praxissoftware, die zusammen mit der Druckerkonzeption mit integrierter Leichterführung bei der Patientenverwaltung eine enorme Zeiterparnis bringt. Der große Schlag kam jedoch mit der Einführung der ST-Computer von Atari, deren 68010er Motorola-CPU ganz neue Möglichkeiten in Bezug auf Rechengeschwindigkeit, Grafik und Bedienkomfort ermöglichte, was BIODATA den Ausschlag fassten ließ, auf dieser neuen leistungsfähigen Ebene weiter zu entwickeln.



Netzwerk von BIODATA



Bus-System mit bis zu 32 Knoten, das die Benutzung aller Speicherressourcen optimal auslastet und die Leistung limitiert. Auch die Tatsache, daß in Standard-GEM-Dialogen Eintragungen nur mit der TAB-Taste abgeschlossen werden können, verleiht BIODATA, hier spezielle Lösungen zu entwickeln.

So entstand das Netzwerk "BioNet 01", das so allgemein angelegt ist, daß alle Atari-ST-Programme uneingeschränkt unter Beibehaltung der GEM-Oberfläche lauffähig sind.

Die Übertragungsrate von 10 MByte/sec durch Einbeziehung der DMA-Ports erzielt werden, wobei der Datenaustausch über kostengünstige Koaxialkabel erfolgt. Es ist jedoch eine Ethernet-Zugangsline (add-on-card) in Entwicklung, welche die Geschwindigkeit auf 10 MByte/sec anhebt. Durch die Grundkonzeption als

Bus-System mit bis zu 32 Knoten, das die Benutzung aller Speicherressourcen optimal auslastet und die Leistung limitiert. Auch die Tatsache, daß in Standard-GEM-Dialogen Eintragungen nur mit der TAB-Taste abgeschlossen werden können, verleiht BIODATA, hier spezielle Lösungen zu entwickeln.

So entstand das Netzwerk "BioNet 01", das so allgemein angelegt ist, daß alle Atari-ST-Programme uneingeschränkt unter Beibehaltung der GEM-Oberfläche lauffähig sind.

Die Übertragungsrate von 10 MByte/sec durch Einbeziehung der DMA-Ports erzielt werden, wobei der Datenaustausch über kostengünstige Koaxialkabel erfolgt. Es ist jedoch eine Ethernet-Zugangsline (add-on-card) in Entwicklung, welche die Geschwindigkeit auf 10 MByte/sec anhebt. Durch die Grundkonzeption als

gramm gezielt zugewiesen. Sie kann auch vom Benutzer direkt angefordert werden.

Diese TOS-bediante Einschränkung, die für jedes Atari-Netzwerk in gleicher Weise zutrifft, läßt sich nur durch Änderung großer Teile des TOS-Betriebssystems umgehen, was wiederum Kompatibilitäts- und Update-Probleme nach sich ziehen würde. Diese Einschränkung erfüllt mit dem Netzwerk "BioNet 02", das mit einem zentralen Fileserver ausgestattet ist, der seinerseits über ein autonomes Multitrier-Multitasking-Betriebssystem verfügt. Diese Konzeption kombiniert die Vorteile eines echten Mehrbenutzer-Betriebssystems mit dem Leistungspotential des Atari in optimaler Weise, wozu Record logging, Printer server, bis zu 8 MByte Cash-Memory, extrem schnellen Plattenhandling (Interface 1) und ein bewährtes ISAM zu erwähnen sind.

Beim 02er-Netz erfolgt der Dateitransfer über Ethernet mit einer Geschwindigkeit von 10 Megabyte/sec. Damit eröffnet sich dem Atari-Benutzer auch die Welt der Main-Frames und PC-Netzwerke, da durch das standardisierte Ethernet unterschiedliche Rechnerkonzepte mit gleichen Datenbeständen arbeiten können. In "BioNet 02" lassen sich Platten bis zu vier Gigabyte integrieren. Auch hierbei kann die Netzwerkgröße durch Zusammenschluß weiterer Fileserver variiert werden.

Der Atari ST ist ein gutes Beispiel für die fast unbegrenzte Ausbaubarkeit eines Systems, wenn die Grundkonzeption leistungsfähig und fortschrittlich ist. Daß der Atari jedoch in so kurzer Zeit nach seinem Erscheinen mit einem bislang nicht für möglich gehaltenen Preis-Leistungsverhältnis in die Domäne der Großrechner eindringt, verdankt er auch der Erstellung moderner Netzwerke.

Natürlich lassen sich die Atari direkt über das Netzwerk booten. Alle Teilnehmer haben uneingeschränkt und jederzeit Lesegriff auf alle Partitions.

Da jedoch TOS nicht als Multitrier-Betriebssystem konzipiert wurde, ergibt sich hieraus einschränkend, daß immer nur ein User Schreibberechtigung auf die Festplatte haben kann. Diese wird entweder vom Netzwerk automatisch vergeben oder vom Anwenderspro-

BIODATA GmbH
Herrweg 29
6271 Norderkloster 2
Tel. 041 28/74 33

Münchner Elektronikbörse

Am Sonntag, dem 22. 11. 1987, findet wieder die Münchner Elektronikbörse statt. Schwerpunkte der Veranstaltung stellen die Second-Hand-Börse für Privatleute und Firmen und eine Verkaufsausstellung für aktuelle Hard- und Software dar. In einem Kommunikations- und Informationsforum werden Gelegenheiten zum Erfahrungsaustausch geboten. Die Veranstaltung findet von 10 bis 17 Uhr im Salvator-Keller in München 90, Hochstr. 77, statt.

Veranstaltungs-Agenter
Edmund Wallich
Drexler 15
80635 München 35
Tel. 089/45 56 55

Aschaffenburg Computertag

Bereits zum zweiten Mal findet der Aschaffenburg Computertag am 15. 11. 1987 in der Aschaffenburg TVA-Halle in der Robert-Koch-Straße statt. Er wird ein Forum für Computereinsteiger darstellen und die Möglichkeit bieten, aktuelle Software und Hardware zu sehen. Unter anderem haben auch so renommierte Firmen wie NCR und Nixdorf Interesse an dieser Veranstaltung bekundet.

Compucenter Untermain
Ulrich Sauer
Düsseldorfer Str. 1
8734 Großschloß 2

scantronic jetzt mit Treiber für Star NL-10

Der Infrarot-Scanner "scantronic" für die 8-Bit-Ataris wird ab sofort mit einer Anpassung für die Star-Printer des Typs NL-10 (und kompatibel) geliefert. Damit steht nun noch mehr Druckerbesitzern die Möglichkeit offen, Adventure- und Programmier mit Hilfe digitalisierter Bilder herzustellen. Voraussetzung für die Benutzung von "scantronic" ist die Kompatibilität des Druckers zum Epson-FX-80-Standard. Der Star macht gewisse Schwierigkeiten, da er gewisse Tastaturbefehle anders behandelt. Über ein Menümenü kann man nun im neuen Update des Scanner-Programms den Druckertyp auswählen. Auch die Vernetzung des Bildspeichers wurde gegenüber der ersten Version noch verbessert.

Alle Star-Besitzer, die noch die "menülose" Version von "scantronic" (wurde bis 11.8. ausgeliefert) haben, können gegen Einsendung ihrer Originaldiskette das neue Update erhalten. R+E-Software versendet an interessierte 8-Bit-User ein kostenloses, dreiseitiges Info mit allen Wissenswerten zum

Thema "scantronic". Der Scanner kostet wie bisher 59,- DM.

R + E-Software
Postfach 1640
7316 Rebersheim

Homecomputer-markt

Das Veranstaltungsbüro Hans-Georg Heiser-Hobmann will im weiteren Umkreis von Düsseldorf demnächst in regelmäßigen Abständen Computermärkte organisieren. Ähnliche Veranstaltungen sind in der Vergangenheit auf großes Interesse gestoßen. Bei diesen Verkaufsausstellungen soll für alle und auch für jeden Geldbeutel etwas dabei sein. Besonders der Verkauf von gebrauchten Artikeln wird viele Anbieter und Interessenten anlocken. Folgende Termine sind vorgesehen:

- 23./24.10.87 Süd-Pass
4050 Mönchengladbach-Hardt
- 8.11.87 Burgum
4063 Meerbusch-Büchel
- 28./29.11.87 E. Gernsheim
4063 Vornen 1
- 5.12.87 Stadthaus
5600 Wuppertal
- 12./13.12.87 Süd-Lös
4050 Mönchengladbach 1
- 19./20.12.87 Stadthaus
4100 Solingen

Veranstaltungsbüro
Hans-Georg Heiser-Hobmann
Nagel Nr. 213
4131 Neukirchen-Vloppe
Tel. 024 65/72 40

TEAC

FD-50 FD	5,25"	1 1/4"	288,-
FD-50 FD	5,25"	1 1/4"	288,-
FD-50 FD	5,25"	1 1/4"	288,-
FD-50 FD	5,25"	1 1/4"	288,-
FD-50 FD	5,25"	1 1/4"	288,-
FD-50 FD	5,25"	1 1/4"	288,-
FD-50 FD	5,25"	1 1/4"	288,-
FD-50 FD	5,25"	1 1/4"	288,-
FD-50 FD	5,25"	1 1/4"	288,-
FD-50 FD	5,25"	1 1/4"	288,-

TEAC
Postfach 1234
40101 Düsseldorf

Copypdata west
8031 Bogen - Kirchstr. 3
Telefon 08141/6797

Delta

Software-Verkauf für folgende Computersysteme

- ATARI
- COMMODORE
- IBM
- MSX
- SINCLAIR
- SPECTRUM

+ aktuell + preiswert + schnell +
Preisliste auf Anfrage!

Thomas Jaenicke
Tel. 051 318 414
Telefax 051 318 414
Telefax 051 318 414

Neu bei uns: Atari-1040-ST-Abdeckhaube DM 24,90

Die Haube ist durchsichtig und in klarer Glas-Verarbeitung. Halten Sie Ausschau nach Anzeigen.

JEPOSOF

Königsplatz 9
40101 Düsseldorf 21
Tel. 021 07/2338

Verkaufsstellen:
Tel. 021 07/2338
Tel. 021 07/2338
Tel. 021 07/2338

Software-Paradies

Software auch für den kleinen Geldbeutel. Immer aktuell! Für alle gängigen Systeme. Machen Sie Ihren Traum wahr - mit uns. Fordern Sie die kostenloste Liste an, es lohnt sich für alle!

Software-Paradies

K. Weitz, Postfach 19
40101 Düsseldorf
Telefon 021 07/2338
Büro Computer-Typegraph

Neues aus Düsseldorf

**GFA bietet neue Programme für den ST.
Vor allem die Grafik wird immer komfortabler.**

Es war einmal ... So könnte dieser Bericht anfangen, wenn man die Entwicklung des Software-Hauses GFA Systemtechnik verfolgt hat, die ja eindeutig mit der Veröffentlichung des GFA-Basic für den Atari ST begann. An dieser Stelle soll aber nicht die Firmengeschichte beschrieben, sondern auf die neuen GFA-Produkte eingegangen werden. Hier gibt es einiges zu berichten.

GFA-Objekt

Bereits auf dem Markt ist das neue Programm "GFA-Objekt". Es liegt im üblichen Gewand vor, also im schwarzen Ringordner mit Schuber. Neu ist das Papier

16 Bit

für die Anleitung, das bisher in wenig schönen Rot gehalten war, jetzt aber eher konventionell die übliche Schwarzweiß-Darstellung bietet. Zielsetzung bei der Erstellung dieses Programms war es, eine einfache Konstruktion von dreidimensionalen Objekten zu ermöglichen. Dabei können komplexe Gegenstände mit der Maus aus Modulen nach dem Baukastenprinzip zusammengesetzt werden. Objekte und Teile davon lassen sich als Rotations- oder Translationskörper per Parameter, Tastatur oder mit der Maus erzeugen. Der Ansichtsmodus erlaubt es, das Ergebnis als Drahtmodell, mit Hidden Line oder Hidden Surface zu betrachten. Auch Schattierungen mit wählbarer Lichtquelle sind möglich.

Zahlreiche komfortable Befehle und Optionen erleichtern die Arbeit mit "GFA-Objekt". ungemein. Außerdem lassen sich die hier erarbeiteten Daten an "GFA-Draft plus" oder "GFA-Vektor" übergeben. "GFA-Objekt" wird aber auch mit einem eigenen Animationsprogramm ausgeliefert, das zwar nur für einfache Körper ausreicht, aber als Zugabe zu begrüßen ist. Auf dem Monitor sieht man – neben der bekannten GEM-Darstellung – ein großes Fenster, in dem gearbeitet wird, sowie zwei kleinere für verschiedene Blickwinkel auf das Objekt. Die Handhabung ist relativ einfach, die Leistung dafür umso größer.

GFA-Movie

Wenn dieser Artikel erscheint, dürfte auch "GFA-Movie" im Handel erhältlich sein. Mir lag sich eine Demoversion ohne Handbuch vor. Sie reicht aber für den ersten Eindruck aus, der sehr positiv war. Autor des Programms ist übrigens S. Stoske, der ja bereits durch seine Werke "Colorstar" und "Monstar Plus" Furore gemacht hat. "GFA-Movie" ist am ehesten mit dem "Film Director" zu vergleichen. Man kann mit ihm Texte und Grafiken zusammenstellen und animieren. Die Länge des so entstehenden Films wird nur durch den Arbeitsspeicher des ST begrenzt. Ob es sich dabei um Trickfilme nach Comicart oder um Lehrfilme handelt, liegt letztlich nur am Benutzer.

"GFA-Movie" bietet zahlreiche Optionen (laut Demo über 200 verschiedene Effekte) zur Gestaltung einzelner Szenen und Filmtitel, die sich später mitein-

ander verknüpfen lassen. Wer die oft ruckelige Darstellung beim "Film Director" kennt, wird sich bei "GFA-Movie" wundern. Je nach Objektgröße können bis zu 300 Bilder pro Sekunde animiert werden. Alles in allem verspricht dieses neue Programm recht viel, wenn zu Anfang auch nur für Besitzer eines Monochrommonitors. Eine Farbversion soll folgen.

GFA-Basic

Auch für GFA-Basic-Benutzer gibt es Neuigkeiten zu berichten. Sowohl für den Interpreter als auch für den Compiler liegen jetzt neue, überarbeitete Versionen vor, die die gleichlautende Nummer 2.01 tragen. Beim Compiler hat man nur Kleinigkeiten verbessert; so wurde z.B. der auszugebende Code etwas optimiert. Auch das Basic hat sich nur in Details verändert. Neben dem neuen Befehl ON MENU xxx, der eine Timer-Funktion darstellt, wurde auch der Syntax-Check verbessert.

Neben diesen Schönheitskorrekturen für die bekannten Produkte gibt es inzwischen auch das schon angekündigte GFA-Basic 68881, das noch ausführlich zu testen ist. Den interessierten Leser möchte ich aber schon jetzt darauf hinweisen, daß er diesen Interpreter nur einsetzen kann, wenn er auch über den unbedingt benötigten Coprozessor 68881 verfügt. Bei diesem handelt es sich um eine mathematische Unterstützung für den 68000er, der die meisten Rechenoperationen erheblich beschleunigt. Leider wird er zur Zeit für rund 900,- DM angeboten; das GFA-Basic 68881 soll ca. 350,- DM kosten.

GFA-Draft plus

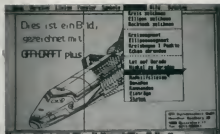
Das CAD-Programm "GFA-Draft" haben wir im **ATARI magazin** bereits vorgestellt. Mit der Zusatzbezeichnung plus ist jetzt eine neue Version auf den Markt gekommen. Wie üblich sind hier einige Fehler der Erstfassung ausgemerzt. Auffällig ist, daß die Menüs optimiert wurden. Wo man früher für bestimmte Operationen immer hin- und herlaufen mußte, kann man jetzt die wesentlichen Dinge schneller eingeben. Alles in allem nähert sich "GFA-Draft plus" langsam einem optimalen CAD-Programm, wenn ich auch "Campus" immer noch vorteilhafter und besser finde. Zwar nicht direkt von GFA Systemtechnik, dafür aber für "GFA-Draft" erhalten wir zum Test diverse Symbolbibliotheken von der Fa. S + S Datentechnik. Folgende Bibliotheken werden angeboten:

- Starkstrom-Elektronik
- Starkstrom
- Elektronik
- Möbel
- Pneumatik-Hydraulik

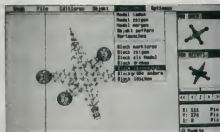
Wer sich beruflich oder privat mit diesen Bereichen auseinandersetzen muß und bereits "GFA-Draft" besitzt, kann jetzt die Disketten voller Symbole (je nach Sparte zwei bis drei) erwerben.

Handel/Bezugsstelle:
GFA Systemtechnik
Heerdtstr. 30
4000 Düsseldorf 11
Für die Bibliotheken:
Michael Hille
Wuppertalstr. 153
5623 Ennepetal

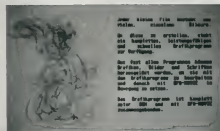
Stephan Knauf



GFA-Draft plus: CAD noch besser



GFA-Objekt: drei Dimensionen im Griff



GFA-Movie bringt Bewegung in die Sache





Meister-Digitizer

Zu den vielen auf dem Markt befindlichen Video-Digitizern hat sich ein neuer aus dem Hause Irita hinzugesellt. Bisher bestachen die Produkte dieser Firma durch ein sehr gutes Preis/Leistungs-Verhältnis, und auch der "Video-Meister" reht sich mit einem Preis von 249,- DM hier ein. Doch was leistet er?

16 Bit

Im Lieferumfang enthalten sind der Video-Digitizer mit entsprechender Software und eine deutsche Anleitung. Der Digitizer ist zum Betrieb am ROM-Port des Atari ST anzuschließen; der Drucker kann erfreulicherweise an der parallelen Schnittstelle verblichen. Der Anschluß erfordert etwas Fingerspitzengefühl, da die Kontakte beim Einstecken leicht verrutschen können. Ein Kabel vom Digitizer zum Videorecorder bzw. zur Kamera liegt nicht bei, allerdings wird ein Hinweis auf die verschiedenen Anschlüsse der einzelnen Fabrikate gegeben. Das Gerät verfügt über eine Cinch-Video-Buchse. Wir behielten uns mit dem Fernsehlabel des Atari XL. Es ist abgeschirmt und paßte hervorragend an den Digitizer und an die Video-Out-Buchse unseres Videorecorders.

Die Anleitung enthält die wichtigsten Informationen und ist leicht verständlich geschrie-

ben. Die Software läuft in allen drei Auflösungsstufen des Atari ST. In der niedrigsten besteht zusätzlich die Möglichkeit, zwischen einer Verarbeitung von 8 oder 16 Graustufen zu wählen. Das gesamte Programm ist GEM-gesteuert und erlaubt es, Accessories zur weiteren Bildverarbeitung (z.B. "Snapshot") mitzuladen.

Nach Verbindung des Digitizers mit Recorder oder Kamera und anschließendem Programmstart ist zunächst die Bildbreite über einen Drehregler am "Video-Meister" zu bestimmen. Weitere Einstellmöglichkeiten wie Kontrast, Helligkeit, Synchronisation und Anzahl der Graustufen lassen sich über die Funktionstasten F1 bis F6 vornehmen. Sollte man dabei des Guten zuviel getan und das Gerät total verstellt haben, so bringt ein Druck auf die Taste F8 die Grundeinstellung wieder zurück. Mit ihr haben wir auch die besten

Aufnahmen erzielt, und gewöhnlich bedarf es wohl keiner großen Justierung, bevor ein gutes Bild gelingt.

Im File-Menü lassen sich Aufnahmen im "Degas"- oder "Neochrome-Format" abspeichern. Der Menüpunkt DIGI öffnet ein Fenster, das alle Funktionen noch einmal in Kurzform erklärt und eine letzte Möglichkeit zur Einstellung bietet. Nach Maus-anwahl oder RETURN wird dann ein Bild mit den gewählten Parametern digitalisiert. Dies dauert ca. zwei Sekunden und kann jederzeit mit der ESCAPE-Taste unterbrochen werden. Die Qualität der digitalisierten Bilder ist sehr gut. Auch aus dem laufenden Fernsehprogramm ließen sich tolle Aufnahmen erstellen. Die Qualität war hier sogar erheblich besser als über den Videorecorder, nur mußte das Bild ca. zwei Sekunden einigermaßen ruhig bleiben, um nicht zu unerwünschten (aber manchmal sehr interessanten) Effekten zu führen.

Als Fazit kann man wohl sagen: "Power without the price." Der Käufer erhält ein hervorragendes Instrument zur Verfeinerung eigener Programme. Auch kann er diese in Verbindung mit dem "Soundmeister" noch ein bißchen professioneller gestalten.

Benennung:
Irita Verlag
Münchendorferplatz 8
1000 Berlin 10

Ulrich Schmitt

**Die TV-Stere auf dem Drucker:
Mit "Video-Meister" wird das möglich.**



public domain

Das preiswerte Programm!



A10

Leser-Lexikon Car: Rares, Taurus, Morris, Montenegro, Saab, Volvo, Dacia, 11 und 12, Suzuki, Honda, Yamaha, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1050, 1100, 1150, 1200, 1250, 1300, 1350, 1400, 1450, 1500, 1550, 1600, 1650, 1700, 1750, 1800, 1850, 1900, 1950, 2000, 2050, 2100, 2150, 2200, 2250, 2300, 2350, 2400, 2450, 2500, 2550, 2600, 2650, 2700, 2750, 2800, 2850, 2900, 2950, 3000, 3050, 3100, 3150, 3200, 3250, 3300, 3350, 3400, 3450, 3500, 3550, 3600, 3650, 3700, 3750, 3800, 3850, 3900, 3950, 4000, 4050, 4100, 4150, 4200, 4250, 4300, 4350, 4400, 4450, 4500, 4550, 4600, 4650, 4700, 4750, 4800, 4850, 4900, 4950, 5000, 5050, 5100, 5150, 5200, 5250, 5300, 5350, 5400, 5450, 5500, 5550, 5600, 5650, 5700, 5750, 5800, 5850, 5900, 5950, 6000, 6050, 6100, 6150, 6200, 6250, 6300, 6350, 6400, 6450, 6500, 6550, 6600, 6650, 6700, 6750, 6800, 6850, 6900, 6950, 7000, 7050, 7100, 7150, 7200, 7250, 7300, 7350, 7400, 7450, 7500, 7550, 7600, 7650, 7700, 7750, 7800, 7850, 7900, 7950, 8000, 8050, 8100, 8150, 8200, 8250, 8300, 8350, 8400, 8450, 8500, 8550, 8600, 8650, 8700, 8750, 8800, 8850, 8900, 8950, 9000, 9050, 9100, 9150, 9200, 9250, 9300, 9350, 9400, 9450, 9500, 9550, 9600, 9650, 9700, 9750, 9800, 9850, 9900, 9950, 10000, 10050, 10100, 10150, 10200, 10250, 10300, 10350, 10400, 10450, 10500, 10550, 10600, 10650, 10700, 10750, 10800, 10850, 10900, 10950, 11000, 11050, 11100, 11150, 11200, 11250, 11300, 11350, 11400, 11450, 11500, 11550, 11600, 11650, 11700, 11750, 11800, 11850, 11900, 11950, 12000, 12050, 12100, 12150, 12200, 12250, 12300, 12350, 12400, 12450, 12500, 12550, 12600, 12650, 12700, 12750, 12800, 12850, 12900, 12950, 13000, 13050, 13100, 13150, 13200, 13250, 13300, 13350, 13400, 13450, 13500, 13550, 13600, 13650, 13700, 13750, 13800, 13850, 13900, 13950, 14000, 14050, 14100, 14150, 14200, 14250, 14300, 14350, 14400, 14450, 14500, 14550, 14600, 14650, 14700, 14750, 14800, 14850, 14900, 14950, 15000, 15050, 15100, 15150, 15200, 15250, 15300, 15350, 15400, 15450, 15500, 15550, 15600, 15650, 15700, 15750, 15800, 15850, 15900, 15950, 16000, 16050, 16100, 16150, 16200, 16250, 16300, 16350, 16400, 16450, 16500, 16550, 16600, 16650, 16700, 16750, 16800, 16850, 16900, 16950, 17000, 17050, 17100, 17150, 17200, 17250, 17300, 17350, 17400, 17450, 17500, 17550, 17600, 17650, 17700, 17750, 17800, 17850, 17900, 17950, 18000, 18050, 18100, 18150, 18200, 18250, 18300, 18350, 18400, 18450, 18500, 18550, 18600, 18650, 18700, 18750, 18800, 18850, 18900, 18950, 19000, 19050, 19100, 19150, 19200, 19250, 19300, 19350, 19400, 19450, 19500, 19550, 19600, 19650, 19700, 19750, 19800, 19850, 19900, 19950, 20000, 20050, 20100, 20150, 20200, 20250, 20300, 20350, 20400, 20450, 20500, 20550, 20600, 20650, 20700, 20750, 20800, 20850, 20900, 20950, 21000, 21050, 21100, 21150, 21200, 21250, 21300, 21350, 21400, 21450, 21500, 21550, 21600, 21650, 21700, 21750, 21800, 21850, 21900, 21950, 22000, 22050, 22100, 22150, 22200, 22250, 22300, 22350, 22400, 22450, 22500, 22550, 22600, 22650, 22700, 22750, 22800, 22850, 22900, 22950, 23000, 23050, 23100, 23150, 23200, 23250, 23300, 23350, 23400, 23450, 23500, 23550, 23600, 23650, 23700, 23750, 23800, 23850, 23900, 23950, 24000, 24050, 24100, 24150, 24200, 24250, 24300, 24350, 24400, 24450, 24500, 24550, 24600, 24650, 24700, 24750, 24800, 24850, 24900, 24950, 25000, 25050, 25100, 25150, 25200, 25250, 25300, 25350, 25400, 25450, 25500, 25550, 25600, 25650, 25700, 25750, 25800, 25850, 25900, 25950, 26000, 26050, 26100, 26150, 26200, 26250, 26300, 26350, 26400, 26450, 26500, 26550, 26600, 26650, 26700, 26750, 26800, 26850, 26900, 26950, 27000, 27050, 27100, 27150, 27200, 27250, 27300, 27350, 27400, 27450, 27500, 27550, 27600, 27650, 27700, 27750, 27800, 27850, 27900, 27950, 28000, 28050, 28100, 28150, 28200, 28250, 28300, 28350, 28400, 28450, 28500, 28550, 28600, 28650, 28700, 28750, 28800, 28850, 28900, 28950, 29000, 29050, 29100, 29150, 29200, 29250, 29300, 29350, 29400, 29450, 29500, 29550, 29600, 29650, 29700, 29750, 29800, 29850, 29900, 29950, 30000, 30050, 30100, 30150, 30200, 30250, 30300, 30350, 30400, 30450, 30500, 30550, 30600, 30650, 30700, 30750, 30800, 30850, 30900, 30950, 31000, 31050, 31100, 31150, 31200, 31250, 31300, 31350, 31400, 31450, 31500, 31550, 31600, 31650, 31700, 31750, 31800, 31850, 31900, 31950, 32000, 32050, 32100, 32150, 32200, 32250, 32300, 32350, 32400, 32450, 32500, 32550, 32600, 32650, 32700, 32750, 32800, 32850, 32900, 32950, 33000, 33050, 33100, 33150, 33200, 33250, 33300, 33350, 33400, 33450, 33500, 33550, 33600, 33650, 33700, 33750, 33800, 33850, 33900, 33950, 34000, 34050, 34100, 34150, 34200, 34250, 34300, 34350, 34400, 34450, 34500, 34550, 34600, 34650, 34700, 34750, 34800, 34850, 34900, 34950, 35000, 35050, 35100, 35150, 35200, 35250, 35300, 35350, 35400, 35450, 35500, 35550, 35600, 35650, 35700, 35750, 35800, 35850, 35900, 35950, 36000, 36050, 36100, 36150, 36200, 36250, 36300, 36350, 36400, 36450, 36500, 36550, 36600, 36650, 36700, 36750, 36800, 36850, 36900, 36950, 37000, 37050, 37100, 37150, 37200, 37250, 37300, 37350, 37400, 37450, 37500, 37550, 37600, 37650, 37700, 37750, 37800, 37850, 37900, 37950, 38000, 38050, 38100, 38150, 38200, 38250, 38300, 38350, 38400, 38450, 38500, 38550, 38600, 38650, 38700, 38750, 38800, 38850, 38900, 38950, 39000, 39050, 39100, 39150, 39200, 39250, 39300, 39350, 39400, 39450, 39500, 39550, 39600, 39650, 39700, 39750, 39800, 39850, 39900, 39950, 40000, 40050, 40100, 40150, 40200, 40250, 40300, 40350, 40400, 40450, 40500, 40550, 40600, 40650, 40700, 40750, 40800, 40850, 40900, 40950, 41000, 41050, 41100, 41150, 41200, 41250, 41300, 41350, 41400, 41450, 41500, 41550, 41600, 41650, 41700, 41750, 41800, 41850, 41900, 41950, 42000, 42050, 42100, 42150, 42200, 42250, 42300, 42350, 42400, 42450, 42500, 42550, 42600, 42650, 42700, 42750, 42800, 42850, 42900, 42950, 43000, 43050, 43100, 43150, 43200, 43250, 43300, 43350, 43400, 43450, 43500, 43550, 43600, 43650, 43700, 43750, 43800, 43850, 43900, 43950, 44000, 44050, 44100, 44150, 44200, 44250, 44300, 44350, 44400, 44450, 44500, 44550, 44600, 44650, 44700, 44750, 44800, 44850, 44900, 44950, 45000, 45050, 45100, 45150, 45200, 45250, 45300, 45350, 45400, 45450, 45500, 45550, 45600, 45650, 45700, 45750, 45800, 45850, 45900, 45950, 46000, 46050, 46100, 46150, 46200, 46250, 46300, 46350, 46400, 46450, 46500, 46550, 46600, 46650, 46700, 46750, 46800, 46850, 46900, 46950, 47000, 47050, 47100, 47150, 47200, 47250, 47300, 47350, 47400, 47450, 47500, 47550, 47600, 47650, 47700, 47750, 47800, 47850, 47900, 47950, 48000, 48050, 48100, 48150, 48200, 48250, 48300, 48350, 48400, 48450, 48500, 48550, 48600, 48650, 48700, 48750, 48800, 48850, 48900, 48950, 49000, 49050, 49100, 49150, 49200, 49250, 49300, 49350, 49400, 49450, 49500, 49550, 49600, 49650, 49700, 49750, 49800, 49850, 49900, 49950, 50000, 50050, 50100, 50150, 50200, 50250, 50300, 50350, 50400, 50450, 50500, 50550, 50600, 50650, 50700, 50750, 50800, 50850, 50900, 50950, 51000, 51050, 51100, 51150, 51200, 51250, 51300, 51350, 51400, 51450, 51500, 51550, 51600, 51650, 51700, 51750, 51800, 51850, 51900, 51950, 52000, 52050, 52100, 52150, 52200, 52250, 52300, 52350, 52400, 52450, 52500, 52550, 52600, 52650, 52700, 52750, 52800, 52850, 52900, 52950, 53000, 53050, 53100, 53150, 53200, 53250, 53300, 53350, 53400, 53450, 53500, 53550, 53600, 53650, 53700, 53750, 53800, 53850, 53900, 53950, 54000, 54050, 54100, 54150, 54200, 54250, 54300, 54350, 54400, 54450, 54500, 54550, 54600, 54650, 54700, 54750, 54800, 54850, 54900, 54950, 55000, 55050, 55100, 55150, 55200, 55250, 55300, 55350, 55400, 55450, 55500, 55550, 55600, 55650, 55700, 55750, 55800, 55850, 55900, 55950, 56000, 56050, 56100, 56150, 56200, 56250, 56300, 56350, 56400, 56450, 56500, 56550, 56600, 56650, 56700, 56750, 56800, 56850, 56900, 56950, 57000, 57050, 57100, 57150, 57200, 57250, 57300, 57350, 57400, 57450, 57500, 57550, 57600, 57650, 57700, 57750, 57800, 57850, 57900, 57950, 58000, 58050, 58100, 58150, 58200, 58250, 58300, 58350, 58400, 58450, 58500, 58550, 58600, 58650, 58700, 58750, 58800, 58850, 58900, 58950, 59000, 59050, 59100, 59150, 59200, 59250, 59300, 59350, 59400, 59450, 59500, 59550, 59600, 59650, 59700, 59750, 59800, 59850, 59900, 59950, 60000, 60050, 60100, 60150, 60200, 60250, 60300, 60350, 60400, 60450, 60500, 60550, 60600, 60650, 60700, 60750, 60800, 60850, 60900, 60950, 61000, 61050, 61100, 61150, 61200, 61250, 61300, 61350, 61400, 61450, 61500, 61550, 61600, 61650, 61700, 61750, 61800, 61850, 61900, 61950, 62000, 62050, 62100, 62150, 62200, 62250, 62300, 62350, 62400, 62450, 62500, 62550, 62600, 62650, 62700, 62750, 62800, 62850, 62900, 62950, 63000, 63050, 63100, 63150, 63200, 63250, 63300, 63350, 63400, 63450, 63500, 63550, 63600, 63650, 63700, 63750, 63800, 63850, 63900, 63950, 64000, 64050, 64100, 64150, 64200, 64250, 64300, 64350, 64400, 64450, 64500, 64550, 64600, 64650, 64700, 64750, 64800, 64850, 64900, 64950, 65000, 65050, 65100, 65150, 65200, 65250, 65300, 65350, 65400, 65450, 65500, 65550, 65600, 65650, 65700, 65750, 65800, 65850, 65900, 65950, 66000, 66050, 66100, 66150, 66200, 66250, 66300, 66350, 66400, 66450, 66500, 66550, 66600, 66650, 66700, 66750, 66800, 66850, 66900, 66950, 67000, 67050, 67100, 67150, 67200, 67250, 67300, 67350, 67400, 67450, 67500, 67550, 67600, 67650, 67700, 67750, 67800, 67850, 67900, 67950, 68000, 68050, 68100, 68150, 68200, 68250, 68300, 68350, 68400, 68450, 68500, 68550, 68600, 68650, 68700, 68750, 68800, 68850, 68900, 68950, 69000, 69050, 69100, 69150, 69200, 69250, 69300, 69350, 69400, 69450, 69500, 69550, 69600, 69650, 69700, 69750, 69800, 69850, 69900, 69950, 70000, 70050, 70100, 70150, 70200, 70250, 70300, 70350, 70400, 70450, 70500, 70550, 70600, 70650, 70700, 70750, 70800, 70850, 70900, 70950, 71000, 71050, 71100, 71150, 71200, 71250, 71300, 71350, 71400, 71450, 71500, 71550, 71600, 71650, 71700, 71750, 71800, 71850, 71900, 71950, 72000, 72050, 72100, 72150, 72200, 72250, 72300, 72350, 72400, 72450, 72500, 72550, 72600, 72650, 72700, 72750, 72800, 72850, 72900, 72950, 73000, 73050, 73100, 73150, 73200, 73250, 73300, 73350, 73400, 73450, 73500, 73550, 73600, 73650, 73700, 73750, 73800, 73850, 73900, 73950, 74000, 74050, 74100, 74150, 74200, 74250, 74300, 74350, 74400, 74450, 74500, 74550, 74600, 74650, 74700, 74750, 74800, 74850, 74900, 74950, 75000, 75050, 75100, 75150, 75200, 75250, 75300, 75350, 75400, 75450, 75500, 75550, 75600, 75650, 75700, 75750, 75800, 75850, 75900, 75950, 76000, 76050, 76100, 76150, 76200, 76250, 76300, 76350, 76400, 76450, 76500, 76550, 76600, 76650, 76700, 76750, 76800, 76850, 76900, 76950, 77000, 77050, 77100, 77150, 77200, 77250, 77300, 77350, 77400, 77450, 77500, 77550, 77600, 77650, 77700, 77750, 77800, 77850, 77900, 77950, 78000, 78050, 78100, 78150, 78200, 78250, 78300, 78350, 78400, 78450, 78500, 78550, 78600, 78650, 78700, 78750, 78800, 78850, 78900,

Atari läßt sich dabei eine beliebige Farbe auswählen und dem gewünschten Register zuordnen. Eine fertige Farbtabelle kann auf Diskette gespeichert und bei Bedarf in jedes andere Bild geladen werden. Positiv sind auch die

Auch der "Realizer" der Firma Print-Technik wird einfach in den ROM-Port des ST eingesteckt



umfangreichen Möglichkeiten der Druckeransteuerung, um die Bilder zu Papier zu bringen. Es sind Treiber für verschiedene Drucker enthalten, darunter auch Laserdrucker, die einen optimalen Ausdruck garantieren. Die Größe des zu druckenden Bildes kann beliebig eingestellt werden.

Ein "Realizer"-Bild - Rechts ist das Menü zur Auswahl der Farbschattierung zu sehen

Als Besonderheit erhält der Anwender auf der "Realizer"-

Bildverarbeitung

Die Umsetzung optischer Informationen in die digitale "10101-Sprache" des Computers findet in der Industrie bereits praktische Anwendung. Sind die Bilder erst in eine für die elektronische Datenverarbeitung verständliche Form umgesetzt, stehen sie für vielerlei Bearbeitungsmaßnahmen offen. Dabei geht es keineswegs nur um den grafischen Bereich, wemlich hier die "anschaulichsten" Ergebnisse zu bewundern sind.

Auch in der industriellen Fertigung ist diese Art der Computernutzung - obwohl ihr Einsatz noch in den Anfängen steckt - nicht mehr wegzudenken. Vor allem Roboter machen die Sinnenfunktion "Sehen" notwendig, wenn beispielsweise aus einer ungeordneten Menge unterschiedlicher Werkstücke eines herausgegriffen werden soll. In der Qualitätsicherung werden Materialoberflächen mittels digital-

sierter Bilder geprüft. Der Computer sortiert Pile nach Farben und füllt sie in die richtige Verpackung. Selbstfahrende Transportroboter können auf optische Markierungen wie auf "Verkehrszeichen" reagieren.

Welche hohen Anforderungen an solche Systeme gestellt werden, wird deutlich, wenn man sich die Fiedlerfertigung in einem Industriemuseum vorstellt. Gerade diese Bildverarbeitung in "Echtzeit", d.h. in der Geschwindigkeit der Produktion, steckt unter anderem wegen der hohen Kosten noch in den Anfängen.

Doch das Digitalisieren von Bildern aus herkömmlichen Kameras wird bald der Vergangenheit angehören. Der optische Chip, das zum Computer passende Auge, ist bereits serienreif.

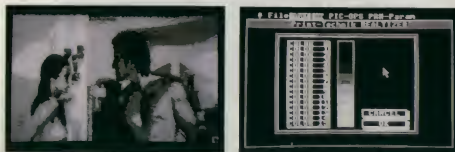
Diskette ein weiteres Programm, das nur für Besitzer einer Videokamera geeignet ist. Mit ihm und den beiliegenden Farbschablonen kann man nach drei Durchgängen ein Echtfarbbild erzeugen.

Wie bereits beim "Turboeditor" sollen auch hier die Bildschirmfotos für sich sprechen. Zum Test wird ein Videorecorder verwendet, da ein solches Gerät im Gegensatz zur Kamera in vielen Haushalten vorhanden ist. Zusätzlich findet man noch das Programm "Toolbox" auf der "Realizer"-Diskette. Dieses kleine Hilfsprogramm erlaubt das Vergrößern, Verkleinern, Biegen

und stufenlose Drehen von Bildern, die mit dem "Realizer" erstellt wurden. Einzelne Bildteile können separat gespeichert und zu Kollagen zusammengefügt werden.

Da auch der "Realizer" eine Auflösung von 320 x 200 Pixeln bietet, lassen sich die Ergebnisse bei Geräte gut miteinander vergleichen. Obwohl der "Realizer" die umfangreichere Software bietet, gefallen mir die Bilder von "Turboeditor" etwas besser.

Preisnachschlag: Realizer 2 8000 München 40
A-Magic Computer Postfach 3063
C45-5402 Baden
Reif Kooze



"The Copyist" heißt ein Notendruckprogramm von der Firma Dr. T.

das eine Ergänzung zum Software-Sequencer KCS der gleichen Firma darstellt. Kommunikation zwischen diesen beiden Produkten ist möglich, d.h., ein Song, der in den Sequencer eingespielt wurde, läßt sich vom Notendruckprogramm einlesen, editieren und ausdrucken.

16 Bit

Wozu braucht man überhaupt ein Notendruckprogramm? Gehen wir von einem Hobbymusiker aus, der eine Eigenkomposition geschrieben hat und diese nun einspielen möchte. Beim Überprüfen einzelner Akkordverbindungen kommen ihm starke Zweifel an seiner Genialität.

Um diese zu wahren, beginnen die Veränderungen, die sich etwas hinzuziehen. Konsequenterweise wird alles noch einmal abgeschrieben, da die vielen Verbesserungen nicht nur zu neuer Genialität, sondern auch zu einem fortgeschrittenen Chaos geführt haben. Dies zieht nun selbstverständlich auch eine neue Einspielung nach sich. Im Klartext bedeutet das doppelte Arbeit für den geplagten Musiker. Um diesen Streß zu vermeiden, greift er daher zu einem Programm wie "The Copyist".

Betrachten wir dieses nun genauer. Das Programm nutzt leider nicht die Benutzererfahrung GEM. Doch Eingewöhnung ist alles, und ein passables Ergebnis läßt sich durch geschickte Tastenbedienung schnell erreichen. Der Weg zum Erfolg muß durch ein umfangreiches Menüsystem hindurch gebahnt werden. Das wohl interessanteste Untermerkmal von allen ist EDIT.

Es dient zum Erstellen und Verändern von Noten. Befindet man sich in eben diesem Modus, kommt die EDIT-Page zum Vorschein, auf der die Noten in einem jeweiligen Ausschnitt zu sehen sind. Hier wird der erste Nachteil deutlich. Es ist nicht möglich, das gesamte Notendokument Seite für Seite darzustellen.

Abbilden läßt sich fast alles, was das Musikerherz begehrt, angefangen bei den Notennoten, die an die jeweilige Stelle des Cursors gesetzt werden können. Zu den Linien gehören selbstverständlich Notenschlüssel. Vorhanden sind Baß-, G- und ein Altenschlüssel, die man ebenfalls wieder an jede beliebige Stelle im Notendokument platzieren kann. Das ist leider auch einer der größten Fehler, die das Programm aufweist: Wer will schon einen G-Schlüssel auf der H-Linie haben? Baß- und G-Schlüssel sind eben durch ihren Ort festgelegt; daran läßt sich nichts ändern. Das Programm vermittelt nun den Eindruck, als ob es gleichgültig wäre, wo die Schlüssel angeordnet werden. Wie so oft, sind solche gravierenden Mängel nicht so schlimm, wenn sie nur bekannt sind.

Hinsichtlich der Möglichkeiten, das Notendokument zu verändern oder neu zu entwerfen, läßt "The Copyist" nahezu keine Wünsche offen. Im folgenden möchte ich

Elektronischer Notenstecher

"The Copyist" macht einem altherwürdigen Beruf ernsthaft Konkurrenz, wie an den Ausdrucken zu sehen ist.

die Editierarten aufzählen, die dem Benutzer zur Verfügung stehen.

- Man kann verschiedene Symbole in das Notendokument setzen, nämlich Vorzeichen, Noten, Pausen, Taktstriche, Notenhälsen oben/unten, piano/forte-Markierungen, Ziehlinien, Notenschlüssel, Zeichen für Dämpfer ein/aus, Mordent, Fermaten, Segno-, Coda- sowie benutzerdefinierte Zeichen (s. nächste Seite).

- Von 1/4tel bis hin zu 1/64tel lassen sich alle Noten als einzelne oder Gruppe darstellen. Bei mehreren Noten werden diese durch entsprechende Balken verbunden. Die Notenhälsen können wahlweise nach oben oder unten weisen, ihre Länge wird ausgeglichen (s. unten). Eine interessante Funktion ist die Wahl der Richtung des Balkens. Bei keiner Angabe ist er gerade. Der Anwender kann eingeben, daß dieser z.B. bei einer 1/8tel-Verbindung von G3 und B4 (wo ein großer Sprung vorhanden ist) nach oben oder unten verläuft. Sinnvolle und weniger sinnvolle, aber machbare Möglichkeiten sehen Sie auf der nächsten Seite unten. Gruppierungen von 1/16tel und 1/8tel Noten lassen sich ge-

Ein anschauliches Notendokument, die Länge der Notenhälsen wird ausgeglichen.



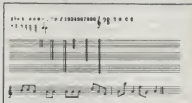
"The Copyist"
bietet als
druckreifes
Notenbild
allen Schülern



meinsam einprogrammieren. Das gleiche gilt für Punktierungen (s. Bild rechts).

- Taktstriche kann man über mehrere Systeme ziehen (1...9).
- Es lassen sich Gruppen definieren, für die eine bestimmte Funktion gelten soll, wie Bindungen, Triller usw.
- Löschen, eine sehr wichtige Funktion. Grundsätzlich läßt sich jede gewählte Funktion rückgängig machen, allerdings

Alle
gewünschten
Symbole stehen
zur Verfügung.
Auch die
Punktierung
der Noten
beruht auf
keinem Problem.



Mehrklänge ohne Schwierigkeiten eingeben.
Um das Notenbild auszurufen, existiert im Menü die Funktion

Zurück zum Hauptmenü. Als weitere Unterfunktionen sind SAVE, RESUME (nachträgliches Anschauen einer Datei), COM-

laufen werden? Eine Abfrage würde hier eine immense Zeiterparnis bringen. Dazu kommt noch die Tatsache, daß es nur eine Druckart gibt. Bei Kompositionen, die mehr als eine Seite umfassen (also 99% von allen), ist es ziemlich nervend, einige Stunden auf das Ergebnis warten zu müssen, um dann aufgrund weniger kleiner Fehler, die auf dem Bildschirm übersehen wurden, alles zu wiederholen.

Im PRINT-Untermenü existiert die Funktion, eigene Zeichen zu entfernen. Allzu brauchend ist der Editor nicht, aber er erfüllt seine Aufgabe. Allein die Tatsache, daß es ihn überhaupt gibt, ist schon viel wert.

Der Verlauf der Balken ist frei wählbar. Selbst Richtungen entgegen dem Notenverlauf, wie die rechts zu sehen sind, läßt das Programm zu.



gekehrte Weg ist ebenso möglich. Eine Quantifizierung sollte möglichst vorher vorgenommen werden, denn sonst bleibt die praktische Anwendung leider etwas zurück. (Wer kann schon eine 1/13121 Note spielen?)

Das Programm benötigt einen immensen Zwischenspeicher, der sich natürlich nicht im RAM befinden kann (dawn gibt es ja so wenig!), sondern auf die Diskette verlagert werden muß. Daher kann es leicht vorkommen, daß der verfügbare Platz auf der Diskette nicht ausreicht. Hier noch eine Aufstellung der positiven und negativen Eigenschaften des Programms:

- positiv
- vielfältige Editiermöglichkeiten

- gelungene Symbole (Noten, keine Krüppel)
- Textintegration
- Druckbild
- Konvertierung. Kommunikation (KCS)

negativ

- keine GEM-Implementierung
- umständlichste Handhabung
- umständlichster Zwischenspeicher
- sehr lange dauernder Druckvorgang
- sehr lange dauernde Konvertierung
- Handbuch

Das Handbuch kann nur noch als kaum geordnetes Chaos bezeichnet werden. Die Seitenzahlen stimmen nicht, vieles wird zwei- bis dreimal beschrieben und danach noch in einer Übersicht zusammengefaßt. Andere

Dinge sind dagegen in kürzester Form abgehandelt.

Daran müßte - ebenso wie an den weiteren negativen Punkten - also noch gearbeitet werden. Die Tatsache, daß solch ein Programm überhaupt existiert, ist schon einiges wert. Da läßt sich auch über manchen Fehler hinwegsehen. Abschließend sei gesagt, daß es sich bei "The Copyist" um ein gutes Programm mit einigen Mängeln handelt. Der Preis von 490,- DM ist zwar nicht gerade niedrig, doch für Programme dieser Art durchaus üblich.

Bezugsquelle:
M.E.V. GmbH
Postfach 600106
8301 München 60
Karl Altkirch

Das Omikron-Basic für den ST stellt eine sinnvolle Erweiterung dar, die seitens des Benutzers kaum Wünsche offenläßt. Ein M.I.D.I.-Anwender, der damit arbeitet, hat vielfach dennoch einen speziellen, bis dahin unerfüllten Wunsch.

M.I.D.I. in Basic?

Mit Omikron-Basic dürfte diese Programmiersprache auch bei Hartgesottene rehabilitiert sein. Die M.I.D.I.-Library stellt die Leistungsfähigkeit der Interpreters/Compilers erneut unter Beweis.

16 Bit

Die 16 Bit Library stellt die Leistungsfähigkeit der Interpreters/Compilers erneut unter Beweis.

Die 16 Bit Library stellt die Leistungsfähigkeit der Interpreters/Compilers erneut unter Beweis.

Die 16 Bit Library stellt die Leistungsfähigkeit der Interpreters/Compilers erneut unter Beweis.

Die 16 Bit Library stellt die Leistungsfähigkeit der Interpreters/Compilers erneut unter Beweis.

Die 16 Bit Library stellt die Leistungsfähigkeit der Interpreters/Compilers erneut unter Beweis.

Die 16 Bit Library stellt die Leistungsfähigkeit der Interpreters/Compilers erneut unter Beweis.

Die 16 Bit Library stellt die Leistungsfähigkeit der Interpreters/Compilers erneut unter Beweis.

bekommandos sind vorhanden: Empfangen eines Zeichens über M.I.D.I., eine Umrechnung von M.I.D.I.-Noten sowie -Werten in Klartext und umgekehrt.

Der Autor der Library scheint einen CASIO CZ-101 zu besitzen, denn speziell für diesen Synthesizer existiert die System-Exclusive-Library. Sie enthält eine Menge zusätzlicher Funktionen und Befehle, die wir hier nicht auflisten wollen. Sie sind aber für Anwender des CZ-101/1000 interessant.

Am Schluß noch ein kleines Programm, das einige Funktionen und Möglichkeiten der Library demonstrieren soll. Es ist einfach gehalten und überhaupt nicht praxisbezogen, aber die Theorie läßt sich damit gut darstellen. Mit dem Programm erreicht man lediglich, daß ein angeschlagener Ton zwei Oktaven tiefer mit der kleinen Septim und 2/3 der Originallautstärke erklingt.

Es handelt sich bei der M.I.D.I.-Library um eine äußerst sinnvolle und nützliche Erweiterung des Omikron-Basic. M.I.D.I.-begeisterten Basic-Programmierern ist sie unbedingt zu empfehlen, zumal sie ja bis jetzt meines Wissens noch konkurrenzlos dasteht.

Bezugsquelle:
Omikron Software
Erfurterstraße 15
7534 Birkelbach

Knut Altknecht

Roulette

Baden-Baden

Bei Tischen von Henschel

Der Roulette-Spielplan Nr. 1

Ein Gesellschaftsspiel
für die ganze Familie
(bis 10 Spieler)

sowie zum Testen von Systemen

FÜR ATARI ST MIT TOS in ROM
(LMDI sowie Paper)

DM 99,-

E. Haffner, Wester 34, 7103 Schwanau
07136 / 4662

Demoprogramm für die M.I.D.I.-Library

```

1 Jazzie-Demo von K. Altknecht
2 Sende_Kanal = 1
3 Kein_Statusbyte = 0
4 Midi_Init
5 REPEAT
6   Midi_Byte = FN MIDI_In
7   CHK Stat (Midi_Byte, Flag, Stat, Chn)
8   IF Flag = Kein_Statusbyte THEN
9     IF Stat = Note_On THEN
10      Velocity = FN Note_In * 2/3
11      Tonhöhe = Midi_Byte - 24 * 2 Halbtöne
12      = 2 Oktaven
13      Note_On (Sende_Kanal, Tonhöhe, Velocity)
14      Tonhöhe = Tonhöhe + 10
15      Die alte Tonhöhe war der Grundton; 10 Halbtöne
16      = bl. Septime
17      Note_On (Sende_Kanal, Tonhöhe, Velocity)
18   ENDIF
19   Until LEN (INKEY$)
20   Notes_Off (Sende_Kanal)
21   Midi_Exit
22   End
23   'Ab hier folgt die M.I.D.I.-Library, die im Bereich
24   '61000-62000 liegt
  
```

Erklärungen zum Programm

Zeile	Erklärung
2,3	Definition von Konstanten zwecks besserer Lesbarkeit des Programms
4	M.I.D.I.-Initialisierung
5	Schleife
6	Wartet auf ein M.I.D.I.-Byte und gibt es an die Variable Midi_Byte
7	Untersucht Midi_Byte darauf, ob es ein Status-Byte war oder nicht. Das Ergebnis wird in Flag gespeichert.
8,9,10	Falls das Byte eine Noteninformation enthält, folgt ein Byte, das die Lautstärke angibt. Diese wird gehalten und in Velocity gespeichert. Da die Lautstärke Begleitung nur 2/3 des Originals betragen sollte, wird sie mit diesem Faktor multipliziert.
11	Die Begleitung sollte 2 Oktaven tiefer liegen. Es werden also 24 Halbtöne (= 2 Oktaven) abgezogen.
12	Die berechnete Note wird gesendet.
13,14,15	Die zweite Note, die Septim, wird ebenfalls berechnet und anschließend gesendet. Sie müßten nun Ihren Synthesizer hören, d.h., aufgrund der Geschwindigkeit sollten Sie keinen Zeitunterschied bemerken.
16,17,18,20,21	Die Schleifen werden geschlossen, und die REPEAT-Schleife wird nach einem Tastendruck (Tastatur des Computers) verlassen. Hängende Klänge werden ausgeschaltet, und M.I.D.I. wird verlassen.

Der 520 STM auf dem neuesten Stand

Das PC-Gehäuse



Speziell für Ihren
Atari 260/520 ST(M)

Kompakt-Kit⁺ Bausatz 398,- DM

Mit fertig eingebautem 520 STM,
1 doppelseitiges NEC-Laufwerk,
Maus + Basic.
Anschlußfertig!

nur 1298,- DM

Das Kompakt-Kit beinhaltet:

- Flaches, abgestimmtes Tastatur-Gehäuse mit Tastenfeld und vollwertiger Schrittschleifentaste und Sprachkabel
- Hauptgehäuse ist vorbereitet für bis zu zwei Laufwerke und eine Harddisk (kann sowie die meisten Flachhersteller mit den dazu benötigten Kabeln, Befestigung und Blenden)
- Schmalformat-MDE- und postgegriffene, versorgt Flachhersteller, Harddisk und Laufwerke Zentraler Netzschalter an der Vorderseite des Hauptgehäuses.

Kompakt-Kit-Bausatz 398,- DM
zus. mit NEC 1036A 598,- DM

Das Hauptgehäuse wird auf dem ST-Untergehäuse mit Zwischenstück aufgebaut, so daß die ursprünglichen Schnittstellen des PC-Kompletten Entzerr ohne Löten, mit ausführlicher Gebrauchsanleitung.

anschlußfertig 1298,- DM

Harddisk mit zweitem Laufwerk und Speichererweiterung gegen entsprechenden Aufpreis

bald: 1040 Kompakt-Kit!!!!

Harddisk-Erweiterungs-Kit 98,- DM

- benötigter Kabel und Einbaumaterial für Harddisk (204)
- Zeitverzögerungsschaltung: Gewährleistet gleichzeitiges Anschließen von Harddisk und Rechner über zentralen Netzschalter
- Akku-Pufferung für Uhr innerhalb des Tastaturprozessors (Akku extra)

Schaltkreisplatte ab 118,- DM
ATX (M) + Postbusantrag

Laufwerke 238,- DM
NEC 1036A, 3,5", doppelseitig, 1 MByte

Tastaturgehäuse 128,- DM
Flaches, abgestimmtes Tastaturgehäuse mit Tastenfeld, vollwertiger Schrittschleifentaste und Sprachkabel

20-, 40- + 80-MByte-Harddisks
+ Streamer, Monitore + Speichererweiterungen!

Diskettenstationen

NEC 1036A, 3,5", doppelseitig, 1 MByte in Gehäuse, mit Stromversorgung. Voll Automat. anschlußfertig

Einzelstation 348,- DM
Doppelstation 648,- DM

LIGHTHOUSE

A & G SEXTON GMBH (I.G.)

Reidstraße 2 · 7100 Heilbronn · Telefon 07131/78480

STBASE

andard

voll kompatibel zum Weltstandard dBASE III*

Preis: DM 698,-** inklusive 600 Seiten deutschem Handbuch

III

Software für den Atari ST

Besuchen Sie uns auf der Systems in München:
19. - 23. Oktober 1987, Halle 22, Gang C12 - D13

* originäres Markenzeichen von Ashton Tait
** unverbindlich empfohlener Verkaufspreis



KNUPE

Gerdhard Knupe GmbH & Co KG

Grünwaldstraße 75
6000 Dortmund 1

Telefon 0234/28720-30
Telex 9 227 1771 knup g

INFO-COUPON

Benutzen Sie diesen Coupon, um mehr über das neue STBASE III zu erfahren. Senden Sie diesen Coupon an: Knupe, Grünwaldstraße 75, 6000 Dortmund 1.

Name _____
Straße _____
Postleitzahl _____
Telefon _____

Ordnung im ST

"dB Man" in der Version 3.0 ist ein Programm, mit dem relationale Datenbanken aufgebaut werden können. "dBase"-Kenner werden sich schnell zurechtfinden.



dBMAN

Alle Fähigkeiten einer relationalen Datenbank

Preis: 1,- Euro (inkl. MwSt.)

Wenn es sich von "dBase II" oder "dBase III" auf "dB MAN" umstellt, hat es leicht. "dB MAN" besitzt nämlich die gleiche Syntax. Dies spricht schon für ein gutes Programm. Leider sind nicht alle Kommandos übertragbar, denn einige fehlen oder wurden durch bessere, komplexere Befehlswörter ersetzt.

Eigentlich ist "dB MAN" eine eigene Programmiersprache. Mit ihr lassen sich Dateien und An-

wendungen nach allen nur denkbaren Gesichtspunkten erstellen. Masken, in die man seine Daten eintragen kann, sind hier keine vorgegeben. Der Anwender muß die Datei selbst anfertigen, wobei ihm aber viele einfache und übersichtliche Befehle helfen.

16 Bit

Der Lieferumfang von "dB MAN" besteht aus zwei Disketten (einseitig) und einem Handbuch von 314 Seiten. Dieses ist sehr ausführlich und gibt beim Einstieg in ein solches Programm einen guten Überblick. Natürlich sind auch Seiten für den fortgeschrittenen Anwender enthalten. Als Hardware-Mindestanforderung müssen ein Atari 260, ein SF

354, ein Monitor und das ROM-TOS vorhanden sein.

Klickt man mit der Maus dB MAN PRG an, so ist das in Abbildung 1 gezeigte Bild zu sehen. Der Bildschirm ist in zwei Bereiche aufgeteilt; der obere ist das Kommandofenster, der untere das Datenfenster. Ein großer Teil der Tastatur ist mit Kommandos belegt, die in Verbindung mit CONTROL benutzt werden. So hat diese Taste zusammen mit S z.B. folgende Wirkung: Fertig mit der Eingabe, Daten abspeichern!

Bei einem Blick ins Handbuch erkennt man, daß sehr viele Befehle vorhanden sind. So ist es leicht möglich, daß einmal ein Kommando vergessen wird oder seine Bedeutung zw. seine Wirkung nicht sofort parat ist. Natürlich kann man nun nischlagen, doch ist dies oft lästig. Das System selbst bietet hier eine Hilfe an. Dies geschieht in dem schwarzen Balken zwischen Daten- und Kommandofenster über die Funktionstaste 10. Wird sie gedrückt, sieht man alle wichtigen Befehlsörter im Datenfenster. Schreibt man nun eine Anweisung in die Kommandozeile (CMD) und drückt anschließend diese Funktionstaste, erscheint eine kurze Erläuterung zu dem eingegebenen Befehl (Das Beispiel zeigt den Befehl sum, die entsprechende Erläuterung.)

Typische Anwendungen von dB MAN

Von den einfachsten zählt wohl das häusliche Anschriften- und Telefonverzeichnis. Aber "dB MAN" ist so flexibel, daß selbst eine Auftragsbearbeitung damit möglich ist. Gerade hier werden Dateien mit Mehrfach-Indizes benötigt. Besonders in diesem Rahmen ist es wichtig, daß sich die Dateistruktur auch noch nach der Errichtung ändern läßt. Bei Erstellung der Eingabemaske ist anzugeben, wie viele Buchstaben das jeweilige Feld haben soll. Stellt man nun während der Arbeit mit der Datei fertig, daß die für ein Feld definierte Länge zu kurz oder zu lang ist, so kann man dies nachträglich ändern. Somit läßt sich eine einfache Anschriftendatei im Laufe der Zeit zu einer umfangreichen Datenbanke ausbauen, bei der nicht einmal die Größe der Elemente endgültig festgelegt werden muß.

Eine ordentliche Datenbank benötigt selbstverständlich auch ein Programm zum Sortieren. Diesen Vorgang übernimmt hier der Befehl sort. Nach seiner Eingabe ist das Feld zu bezeichnen, welches geordnet werden soll. Dies ist z.B. nach Geburtsdaten möglich. Man könnte eine solche Datei dann "Geburtsdaten" nennen. "dBMAN" sortiert nun entsprechend, erzeugt eine neue Datei und speichert diese unter "Geburtsdaten". Alle die Daten bleibt in ihrer früheren Form, also unsortiert, erhalten. Die Anzahl der Dateien, die zugleich geöffnet sein können, ist auf zehn festgelegt. Dies dürfte auch für größere Anwendungen ausreichen.

Wir bereits angesprochen, ist eine Rechenfunktion (sum) im Programm enthalten. Mit ihr läßt sich leicht eine Gesamtübersicht numerischer Felder erstellen.

"dB MAN" bietet ferner die Möglichkeit des Datenaustausches mit anderen Programmen (z.B. "VIP", "K-Spread" und "K-Graph"). Natürlich ist auch

Stichwort

Relationale Datenbank

Datenbanken sind in einer bestimmten Weise organisierte Informationen. (Beziehungs- und treffender Vergleich ist die Karte, die - beispielsweise nach Familiennamen sortiert - alle Kunden einer Firma enthält. Zusätzlich enthält diese Datenbank auch Informationen über die Umstände oder Zahlungspflichten der Kunden. Der Familienname ist lediglich das Kriterium, nach dem die Karte organisiert ist. Natürlich könnte die Karte auch nach anderen Kriterien organisiert sein. Allerdings ist zu einer bestimmten Zeit immer nur ein Ordnungskriterium möglich.

Wird dieses Prinzip auf Computer übertragen, so erhält man eine hierarchische Datei, in der Informationen in verschiedenen Ebenen organisiert und Zugang zu unterschiedlichen Informationen erhält man nur über die "verorgante" Ebene und einen klar definierten "Dienstweg". Dies macht die Daten strukturell etwas unflexibel. Wird beispielsweise ein "mutteres" Segment gelöscht, so besteht keine Möglichkeit mehr, auf die untergeordneten Datenfelder zuzugreifen. Schwierigkeiten entstehen auch, wenn neue Daten eingelegt werden sollen, für die kein übergeordnetes Segment existiert.

Hierarchisches Modell

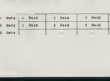


Aufgrund dieser Probleme wurde Anfang der 70er Jahre das relationale Datenmodell entwickelt. Dabei wurden die Beziehungen zwischen den einzelnen Daten nicht mehr mit Zeichen ("Dienstweg") festgelegt, sondern als Datenbeziehung (Beziehung) in der Tabelle (Attribut) Gegenüberstellung in der Spalte (Attribut). Auf diese Weise ist es leicht, alle Kunden mit dem Vornamen "Hans" zu suchen, indem die Daten für Satz durchgegangen und die "Vornamen" mit "Hans" verglichen werden.

Der Zugriff auf einzelne Sätze wird möglich durch Schlüssel (Index), die aus einem oder mehreren Attributen bestehen. Solche Schlüssel müssen eindeutig auf einen Datensatz weisen. Zwischen den einzelnen Tabellen (Relationen) und ebenfalls Verbindungen über Schlüssel möglich.

Auf der Grundlage des relationalen Datenmodells lassen sich nun komplexe Tabellen in immer einfacherer Art und Weise erstellen. Die Bearbeitung nennt man "Normalisierung".

Relationales Modell



die Übernahme von ASCII-Daten (wenn sie ein Textverarbeitungsprogramm erzeugt) vorgesehen.

Bisher wurde nur, wie unter MS-DOS, mit Direktkommandos gearbeitet. Um auch die Möglichkeiten der Maus zu nutzen, ist ab Version 3.0 das Programm "Assist" vorhanden. Es wird nach Laden von "dB MAN" mit "do assist" aufgerufen. Dann zeigt sich der Bildschirm in der gewünschten Weise mit Pull-Down-Menüs. Nun ist es auch dem absoluten "Nurwunder" möglich, eine komfortable Datenbank zu erstellen, da sich alle notwendigen Befehle mit der Maus ausführen lassen.

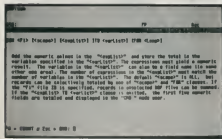
Die Grenzen von "dB MAN" sind sehr weit gesteckt. Es kön-

nen bis zu 128 Felder (z.B. Name, Vornamen, ... 128 definiert werden, die alle zusammen einen Datensatz ausmachen. Jeder darf bis zu 4000 Zeichen umfassen, und das Programm ist in der Lage, bis zu zwei Milliarden dieser Datensätze zu verwalten. Das ist aber nur noch mit einer Festplatte möglich und sinnvoll.

"dB MAN" ist ein sehr gutes und auch absolut brauchbares Programm zur Verwaltung von Daten und Anwendungen, wie sie z.B. in einem kleinen Betrieb vorkommen. Der Benutzer kann sich dabei auf die umfangreiche Literatur von "dBase" stützen.

Benutzungsanleitung
Matrix & Technik
Haupt-Platz Str. 2
8033 Haar

M. L. Steiner



STAFFORDSHIRE S/UT ■ 33



Aus für die Maus?

Der Trakball von HOCO stellte sich in unserem Test als ernstzunehmende Alternative heraus.

Aben, die ihren 8-Bit-Atari schon länger besitzen, ist er noch bekannt, der Trakball. Dabei handelt es sich um eine von oben zugängliche, schwere Kugel in einem klöbigen schwarzen Gehäuse, die Atari vor Jahren als Alternative zum Joystick für die XL-Serie vorstellte und damals für gut 150 DM verkaufte. Dieser Trakball feiert nun, freilich mit veränderten Innenleben, ein Comeback als pfiffiger Mauseinsatz für die ST-Computer.

Rein äußerlich hat sich nichts verändert, nicht einmal die Verpackung. Schließt man den Trakball jedoch an den Maus-Port an, kommt die große Überraschung: Sehr exakt läßt sich der Mauseizer durch Drehen der Kugel bewegen. Gibt man ihr ein wenig Schwung, säuselt der Zeiger im Nu von einer Bildschirmecke zur anderen. Die beiden früher zusam-

mengeschalteten gigantischen Drucktasten rechts und links auf dem Gehäuse werden jetzt getrennt abgefragt und entsprechen den beiden Mauseinstellungen.

Wir haben den Trakball im Einsatz mit verschiedenen Anwenderprogrammen getestet. Erwartungsgemäß traten keinerlei Schwierigkeiten auf. Der Rechner "denkt", er habe es mit einer Maus zu tun, denn die Werte, die der umgebaute Trakball liefert, sind mit denen der Maus identisch. Das Arbeiten mit dem Trakball gestaltet sich recht angenehm, weil das Gefühl für die Zeigerbewegung direkter ist als bei Benutzung der Maus. Außerdem kann die Bewegung feiner dosiert werden. Die Tasten sprechen gut an, ein Desktop-Doppelklick ist ein reines Vergnügen.

Benutzer eines 1040 STF haben sich sicherlich schon oft dar-

über geärgert, daß etliche Spiele einen Joystick zum Mausport voraussetzen. In solchen Fällen galt es dann immer, den Rechner anzuhaken, mit viel Feingefühl und Kraft den Mausstecker aus der schräg eingelassenen Buchse zu ziehen und den Joystick-Anschluß entsprechend herzustellen. Nach Beendigung des Spiels war dann die gleiche Prozedur in umgekehrter Reihenfolge erforderlich.

Hier bietet der Trakball eine echte Erleichterung. Nach Umschalten in den Joystick-Modus mittels eines Schiebereglers auf der Gehäuserückseite kann man mit Hilfe der Kugel die vom Joystick her bekannten acht Richtungen ansteuern. Die Signale, die der Trakball liefert, entsprechen dann denen eines Joysticks.

Der wohl größte Vorteil liegt jedoch in der Platzersparnis. Braucht man für die Maus immer eine mehr oder weniger große freie Schreibschfläche zum Herumfahren, begnügt sich der Trakball mit seinem angestammten Platz. Bei engem Raum ist es auch durchaus einmal möglich, ihn auf den Rechner zu stellen.

Als Nachteil kann man die große Entfernung der beiden Drucktasten voneinander und von der Kugel betrachten. Eine Einhandbedienung ist dadurch sehr erschwert. Zum Drücken einer Taste muß die Hand von der Kugel abgehoben werden. Hier hätte ein weniger pompöses Gehäuse leicht Abhilfe schaffen können, denn das Innenleben des Trakballs ließe sich auch in einer weitaus kleineren und damit praktischeren Hülle unterbringen.

Mit nur 99,- DM ist der Maus-Trakball erfreulich günstig und unterbietet die Atari-Maus um fast ein Drittel. Er empfiehlt sich somit, auch was den Preis angeht, als echte Alternative.

Bezugsquelle:
HOCO EDV-Anlagen GmbH
Flügelstr. 47
8000 Düsseldorf
Peter Schmitz

Vorgesehen ist dieser Debugger für den 520 ST+ und den 1040 ST. Voraussetzung für den Betrieb ist also ein Megabyte RAM. Der Lieferumfang besteht aus einer Diskette und einem kleinen Handbuch. Hier ist gleich ein besonderes Lob für die Kundenfreundlichkeit der Firma Mega-Soft angebracht. Beim Erscheinen von Update-Versionen des Debuggers erhalten die Kunden diese nämlich gegen Einsendung einer Diskette mit Rückporto. Weitere Kosten entstehen nicht.

16 Bit

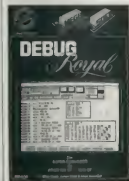
Nach Installation von "Debug-Royal" erscheint der sogenannte Screen 0 mit einem Hinweis auf den Urheber. Schon beim ersten Tastendruck verschwindet dieser, und das normale Desktop wird sichtbar. Dies ist auch beabsichtigt. Will man nun in den Debugger, müssen die Tasten ALT-ERNATE und HELP (wie für eine Hardcopy) gedrückt werden. Nun taucht wieder der Hauptbildschirm auf (s. Foto).

Screen 0 gibt Informationen über das 68000-Register, das Memorywindow und das Stackwindow. Von hier aus ist der Zugriff auf Disassembler-Ausgabe und mittels Maus auf weitere vier Screens möglich. Dabei handelt es sich um folgende: Der erste ist der Extended-Screen mit den Disassembler-Optionen, den Patch-Zugriffen auf externe Programme, dem Informationsfenster für Breakpoints und der Festlegung von Bit-Mustern für diese. Nummer 2 ist der Monitor-Screen für die Abbildung des RAM-Inhalts. Der dritte stellt den Patch-Screen dar. Hier findet die Programmierung von Abbrufen statt, die bei Ausprägung von Vektoren oder Unterprogrammen während des Trace-Vorganges aktiviert werden. Nummer 4 ist der Event-Screen.

Einsichten mit Komfort

Debugger sind ein unentbehrliches Hilfsmittel für systemnahe Programmierung. "Debug Royal" haben wir uns angesehen.

Hier lassen sich u.a. Daten- und Adreßregister vormarkieren. Fast alle Screens (mit Ausnahme des zweiten) können mit der Maus gesteuert werden. In vielen Fällen sind aber noch Tastatur-eingaben notwendig.



In das Programm integriert ist die wichtige Funktion FLIP. Sie ermöglicht es, unmittelbar zwischen dem Originalprogrammbildschirm und "Debug-Royal" umzuschalten, während ein Programm getrace wird. Befindet man sich im Haupt-Screen, werden die 68000-Register A0 bis A7, D0 bis D7, PC, USP, SSP und SR immer angezeigt und beim Tracen ständig aktualisiert. Bei der Arbeit mit einem Debugger braucht man häufig einen Taschenrechner. Selbstverständlich ist dieser hier eingebaut. Zwar fehlen ihm die bei Taschenrechnern üblichen Funktionen wie Sin, Cos usw., dafür sind aber

z.B. XOR, OR, NOT vorhanden. Das Ergebnis einer Berechnung kann problemlos in ein Programm übernommen werden.

Einige Aufgaben erfordern mehrere Anweisungen. Um diese nicht ständig neu eingeben zu müssen, ist die Definition von Macros möglich. So läßt sich mit einem Kommando eine Vielzahl von Befehlen zusammenfassen. Um das Programm sicher bedienen zu können, sind 63 Tasten bzw. Tastenkombinationen belegt.

Geschrieben wurde "Debug-Royal" in TDI-Modul 2, wobei man zeitkritische Teile in Assembler erstellt hat. Das Programm ist der beste Debugger, den ich bisher gesehen habe. Seinem hohen Standard wird das Handbuch allerdings nicht gerecht. Billig geheftet, schon wegen des Formats im Verhältnis zur Schrift unübersichtlich und ohne alphabetisches Inhaltsverzeichnis zeigt es, daß sich die wirklich guten Spezialisten von Mega-Soft nicht besonders darum gekümmert haben. Würde man es ordentlich bearbeiten und auch mehr Beispiele einbinden, die dem Anfänger das Verständnis erleichtern, ließe sich dieser Debugger ungeschmälert empfehlen. So ist er leider nur für Anwender geeignet, die sich schon mit Debuggern auskennen.

Roscon Computer
Anhaltstraße 10
8000 München 80
Tel. 089/49 90 73

M. L. Strimmer



Bewegung in Farbe

Ohne mehrfarbige und animierte Figuren ist die Spielprogrammierung undenkbar. Jetzt zeigen wir, wie's geht.

In früheren Folgen haben wir schon mehrmals die Player-Missile-Grafik des Atari benutzt, um ein Spiel mit leicht zu bewegenden Figuren auszustatten. Jedoch wurden zumeist nur einfarbige und nicht animierte Player verwendet. Ein guter Spieldesigner hätte dafür höchstens ein mildes Lächeln übrig.

8 Bit

Heutzutage sind mehrfarbige und in vielen Phasen animierte Figuren gefragt. Sie lassen sich allerdings nicht mehr ganz so einfach erzeugen. Hier muß man schon etwas tiefer in die Trickkiste des Atari greifen. Besonders nützlich wäre ein Hilfspogramm, mit dessen Hilfe man die Player am Bildschirm zeichnen und animieren kann. Diese Dienstleistung leistet der "Multiplayer-Animator" ("MPA"), ein Programm zum Editieren von mehrfarbigen PM-Grafiken. Mit ihm wurden übrigens auch die Figuren in "Schreckenstein" erstellt und per Animation zum Leben erweckt.

Ein Novum ist jedoch, daß wir das Programm diesmal nicht abdrucken können, da es mit einer

Länge von ca. 100 Diskettensektoren nicht viel Platz beanspruchen würde. Um es Ihnen trotzdem nicht vorzunehmen, haben wir es auf die Leserdiskette LF-8-687 gepackt. Damit sich die Sache lohnt, finden Sie dort auch gleich einige Animationsbeispiele.

Grundlagen

Beginnen wir mit einigen grundlegenden Dingen. Zunächst stellt sich die Frage, wie man überhaupt mehrfarbige Player erzeugen kann. Das ist ganz einfach: man nimmt zwei Figuren und legt sie direkt übereinander. Verwendet man dazu die Player 0 und 1 oder 2 und 3 und setzt Bit 5 in GPRIOR (\$26F), so stehen Pro Figurenpaar sogar vier Farben zur Verfügung. Die Farbe eines Pixels wird somit durch zwei Bit (je eines pro Player) bestimmt. Es ergeben sich folgende Möglichkeiten:

- 0 0: Hintergrund scheint durch
- 0 1: Farbgregister erster Player
- 1 0: Farbgregister zweiter Player
- 1 1: beide Farbgregister ODER-verknüpft

Die Farbwahl ist demnach nicht so uneingeschränkt wie bei hochauflösender Grafik. Bei der

(1,1)-Verbindung werden die Inhalte der beiden Farbgregister einer ODER-Verknüpfung unterworfen. Man muß daher beim Auswählen der zwei Player-Farben sorgsam darauf achten, daß deren Kombination eine sinnvolle dritte Farbe ergibt. Damit können Sie im Programm "Multiplayer-Animator" beliebig experimentieren.

Der zweite wichtige Punkt ist die Animation. Das funktioniert wie bei einem Trickfilm. Zuerst wird die Figur in mehreren Phasen einer Bewegung gezeichnet, die möglichst gut ineinander übergehen sollen. Generell gilt: je mehr Phasen, desto besser die Animation. Einfache Bewegungen lassen sich schon mit nur zwei Phasen erreichen, wirken allerdings immer etwas ruckig. In meinen Programmen habe ich meist mit vier Phasen gearbeitet. Damit kann man eine Figur schon zum Laufen bringen ("Schreckenstein") oder einen Vogel zum Fliegen ("Cave-lord").

Danach folgt harte Arbeit für den Programmierer, denn nun müssen die einzelnen Phasen nacheinander in möglichst konstanten Zeitabständen angezeigt werden. Wie Sie sicher schon ahnen, ist dies eine höchst dankbare Aufgabe für den VBI. In der nächsten Ausgabe des **ATARI-magazin** wird ein Programm vorgestellt, mit dem sich "MPA"-Figuren in eigenen Spielen einsetzen lassen.

Der Animator

Alle Funktionen von "MPA" werden mittels Joystick bzw. Maifalt (1) angesteuert. Die Tastatur brauchen Sie wirklich nur, um einen File-Namen einzugeben. Nach dem Laden ist das Programm immer auf Joystick-Bedienung eingestellt. Man kann aber jederzeit durch einen Druck auf SELECT zwischen den beiden Eingabemedien hin- und herschalten. Die Auswahl wird in einem Feld in der Mitte unten festgehalten.

Bewegen Sie nun den Cursor in das gepunktete Feld in der Mitte des Bildschirms (Bild 1). Sie werden bemerken, daß er dort nur in gewissen Positionen "einrastet". Dies ist die Zeichenfläche mit einer Größe von 8 x 16 Punkten, in der sich Figuren in vierfacher Vergrößerung entwerfen lassen. Gezeichnet wird mit dem roten Joystick-Knopf oder mit irgendeinem Taster an der Maifalt. Die Farbe können Sie jederzeit wechseln, indem Sie den Cursor nach oben fahren und den gewünschten Farbblock (0 bis 3) anklicken. Auf der linken Seite des Bildschirms sind acht Plätze zum Ablegen von fertigen Shapes zu sehen. Die jeweils aktive Position ist durch ein kleines Rechteck gekennzeichnet. Diese Markierung läßt sich verändern, indem man einfach eine andere Ablagestelle anklickt.

Darzwischen erscheinen mehrere Symbole, die den Datentransfer zwischen den Ablageplätzen und dem mittleren Zeichenfeld steuern. Bei Anwahl des Doppelpfeils kommt die Figur aus der aktiven Ablageposition ins Editorfenster. Jede Änderung wird sofort im Ablageplatz wirksam. Das ist eine praktische Sache, denn so sieht man seine Figur immer gleich in der Originalgröße. Wird der Pfeil nach rechts angeklickt, findet der Datentransfer nur von der Ablage zum Editorfenster statt. Der Pfeil nach links bewirkt dagegen den umgekehrten Datentransfer. Damit ist es möglich, Shapes bequem zwischen den einzelnen Ablagestellen hin und her zu kopieren. Wählen Sie dazu den Pfeil nach rechts und dann den gewünschten Ablageplatz. Die Figur erscheint sofort im Fenster. Mit dem Pfeil nach links kommt sie nun in die angeklickte Ablageposition. Wenn Sie anschließend den Doppelpfeil aktivieren, können Sie jede einzelne Kopie verändern und auf einfachste Art verschiedene Phasen einer Bewegung herstellen.

Jetzt zeigt "Animator" aber

erst, was wirklich in ihm steckt! Mit dem Kreuz-Symbol können Sie mehrere Shapes kennzeichnen. Dazu muß man zuerst das Symbol und dann einen oder mehrere Ablageplätze anklicken. Die gewählten Shapes werden im Animationsfenster nacheinander abgespielt, und zwar so lange, bis Sie die Markierungen durch nochmaliges Anklicken der Ablagen entfernen. Während die Animation läuft, können Sie also die eingeblenden Phasen ändern, neue hinzufügen oder entfernen und sofort die Auswirkung im Animationsfenster sehen!

Auf der rechten Seite des Bildschirms befindet sich eine Menüleiste, mit der sich eine Reihe von Hilfsfunktionen aktivieren läßt. Hier eine Zusammenstellung:

- **FARBE**: Zuerst Farbe 1 oder 2 auswählen, dieses Feld anklicken und Knopf gedrückt halten. Die horizontale Position des Cursors bestimmt nun die Farbe, die vertikale die Helligkeit. Lassen Sie den Knopf los, sobald die gewünschte Farbe gefunden ist. Die Werte für Farbwahl, Helligkeit und Farbgregisterwert werden in den Feldern F, H und C festgehalten, sie lassen sich dann per Hand in ein eigenes Programm übernehmen. Nur die Farben 1 und 2 sind frei wählbar. Farbe 3 ergibt sich (wie bereits erklärt) aus den beiden anderen, 0 bleibt als Hintergrundfarbe immer schwarz.

- **ZEIT**: Verändert die Zeitspanne, mit der die Phasen im Animationsfenster überblendet werden. Zur Auswahl Feld anklicken und Knopf wieder gedrückt halten. Die horizontale Position des Cursors bestimmt die Geschwindigkeit der Animation. Im Feld Jif wird festgehalten, wie viele Jiffies (das sind 1/50 sec.) die Wartezeit zwischen zwei Phasen beträgt. Der Wert 0 bedeutet, daß in jedem VBI ein neues Bild überblendet wird.

- **SPIEGEL**: Spiegelt die Figur im Editorfenster an der vertikalen Achse.

- **UNTEN, OBEN, LINKS, RECHTS**: Verschieben das Bild in die jeweilige Richtung.

- **LÖSCHEN**: Das Editorfenster wird gelöscht.

- **LADEN**: Nach Wahl dieses Felds zeigt die unterste Zeile jeweils einen File-Namen sowie die Menüpunkte START und ENDE an. Klicken Sie nun den File-Namen an, folgt die Suche nach dem nächsten mit der Endung .MPA. Ist keiner mehr vorhanden, wird die Funktion LADEN beendet. Das gleiche passiert, wenn Sie ENDE wählen. START dagegen läßt das momentan angezeigte File.

- **SPEICHERN**: Funktioniert genauso wie LADEN, nur ist es möglich, einen neuen File-Namen einzugeben, sobald Sie diesen anklicken. Die Endung .MPA läßt sich dabei nicht ändern. Abgespeichert wird immer das, was Sie gerade in der Ablage sehen.

Zu nennen wäre noch das Feld BUFFER, das sich links unten im Bild befindet. Sobald Sie dies wählen, wird der gesamte Ablageplatz mit einem internen Buffer ausgetauscht, so daß Sie immer zwei komplette Sätze mit je acht Figuren im Speicher halten können.

Das Format der auf Diskette abgelegten "MPA"-Dateien ist denkbar einfach. Die Gesamtlänge von 256 Byte ist aufgeteilt in 128 Byte für den ersten Player und weitere 128 für den überlagerten. Diese 128 Byte unterteilen sich wiederum in acht Phasen zu je 16 Byte. Um beispielsweise die erste Phase aus dem Datensatz herauszuzeigen, muß man die ersten 16 Bytes in Player 0 sowie die Bytes 128 bis 144 nach Player 1 schreiben und die beiden dann überlagern. Aber dazu mehr in der nächsten Folge.

Fritz Frenzel

Der Player-Animator erhält Sie auf der Diskette LF 8-687. Beachten Sie dazu Seite 33



Public-Domain

Neue Software für 8- und 16-Bit-Atarianer

Viel Neues gibt es zu berichten. Machen wir den Anfang mit einem All-round-Spielpaket für die 8-Bit-Ataris, entwickelt von zwei phantasiavollen Brüdern. "Wille" ist die humorvoll erzählte Geschichte einer Zeitreise, gespickt mit insgesamt acht Tempo-, Geschicklichkeits- und Tüftelspielen. Die Gebrüder Diebnach aus Norden/Ostfriesland haben hier alles andere als einen Ostfriesenwitz geliefert. Beim Lesen der Geschichte, die die einzelnen Spielabschnitte verbindet, entspannt und amüsiert man sich.

Autoren:
Cosmos Games
Calipso Software
P.O. Box 1284,
Wille,
Altenrade 1, Peter Diebnach
Schulstr. 3,
2900 Norden
Fittkau
Gumbert (Bismarck)
Rudow (Hannover 1)

Die verschiedenen Runden verlangen dann ganzen Einsatz. Damit man beim Neustart des Programms gleich ein bestimmtes Spiel anspringen kann, gibt es Code-Wörter, die in der jeweiligen Spielstation verraten werden. Die grafische Gestaltung ist überdurchschnittlich: Idee und Humor könnten jedem kommerziellen Programm als Beispiel dienen. "Wille" nimmt zwei Dis-

kettenseiten mittlerer Dichte in Anspruch und ist als PD 8 beim Verlag zu bekommen.

Quizzespiele sind gerade dann, wenn sie sich für mehrere Teilnehmer eignen, ein beliebter Zeitvertreib. "Fiffikus" von Gerhard Ruminski aus Hannover hat neben seiner wirklich verblüffenden grafischen Gestaltung noch den Vorteil, daß Programmtext und Quizfragen in deutscher Sprache gehalten sind. 500 Fragen von unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad befinden sich bereits auf der Rückseite der Programmdiskette, weitere sind gegen einen Shareware-Anteil beim Autor zu beziehen. Eine umfangreiche englische Vokabelsammlung für "Fiffikus" ist ebenfalls erhältlich. Das Programm ist soundunterstützt, das Nachladen der Quizfragen geht dank einer ausgefeilten Diskettenorganisation in Windeseile vor sich. Die Einteilung in 11 Wissensgebiete, Risikofragen und Glückfelder erinnert an die Fernsehshow "Der große Preis". Wir glauben jedoch, daß beim Spielen von "Fiffikus" mit mehreren Leuten mehr Spaß und Spannung aufkommen werden als beim Fernsehquiz. Der Familienspaß ist auf der Diskette PD 7 beim Verlag erhältlich.

Gute Nachrichten auch für 16-Bit-User: Die Public-Domain-Welle rollt! Zunächst möchten

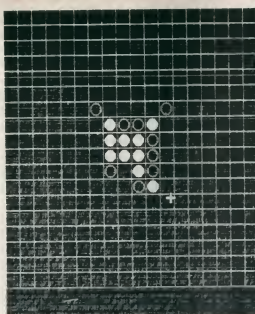
wir zwei Programme von Ulrich Schmitz aus Berenbostel bei Hannover vorstellen. Ein Pausenspaß für gestreifte Anwender ist "Froschsprung", ein kleines, aber feines Strategiespiel. Es ist geeignet für Monochrommonitore und wird über die Maus gesteuert. Die Anleitung ist als File dabei. Überlisten Sie Ihren ST!

Zum Knacken von Files, die mit PSAVE unter GFA-Basic abgespeichert wurden, stand bereits in Heft 4 ein Beitrag. Der "PSAVE-Knacker" ist nun eine nützliche kleine Hilfe für alle "voreiligen" GFA-Basic-Programmierer, denn er knackt das gewünschte File auf komfortable Weise.

Ein Vertreter, der über den großen Teich zu uns kam, ist "Celestial Caesars" (Himmelskaiser) von Jack Hardy. Dabei handelt es sich um ein waschechtes Weltraum Strategiespiel für zwei Teilnehmer oder gegen den Computer. Wer vom 8-Bit-Rechner her noch "Cosmic Balance II" kennt, wird sich bei "Celestial Caesars" sofort zu Hause fühlen. Man sendet Raumschiffklarer aus, um Gebiete zu erkunden, schickt Kampfschiffe, um rebellische Gegenden zu befrieden, züchtet raumschiffbauende Kolonien heran und tut überhaupt alles, um dem Gegner das Leben bzw. das Spiel recht schwer zu machen. "Celestial Caesars" läuft nur in mittlerer Auflösung auf dem Farbbildschirm. Besitzer eines solchen seien gewarnt: Sie werden das Spiel so schnell nicht wieder von Ihrem Schirm bekommen, weil Sie – genau wie ich – nicht ruhen noch rasten, bis Sie den gesamten Raumsektor beherrschen. Ein Spiel also, das nicht so schnell langweilig wird. Die Anleitung ist als Text-File dabei.

"Celestial Caesars", "Froschsprung" und "PSAVE-Knacker" befinden sich als Zugabe auf unserer "Lazy Finger"-Diskette LF 16-6/87.

Peter Scheidt



- 1 Feldgröße: 18
- 2 Computer beginnt
- 3 Computer : weiß
- ==>4 Spiel beginnen
- 5 Zugvorschlag

DEEP THOUGHT GOBANG
(C) 1987 by Jochen Wegner
Am Hagdorn 51
7518 Bretten

SIE SIND DRAN !

Wer ein Strategiespiel schreiben will, steht grundsätzlich vor folgenden Problemen: Das fertige Programm muß möglichst logisch, in jedem Fall jedoch ohne größere Fehler arbeiten; es sollte eine Spielteilung ausreichend verstehen, um darauf richtig reagieren zu können. Je umfangreicher

16 BIT

nun eine solche Lagerfassung ist, desto besser das Programm, desto länger braucht es jedoch auch, um eine endgültige Zugentscheidung treffen zu können. Gerade dies sollte aber schnell geschehen, und hier liegt nun die zweite große Schwierigkeit eines Strategiespiels. Was nützt das beste Schachprogramm, wenn man zwischen zwei Zügen eine Kaffeepause einlegen muß?

Diese beiden Grundprobleme beeinflussen somit die gesamte Entwicklung des Programms. Überlegt es zu kurz und kommt schnell zu einer scheinbaren Lösung, kann man davon ausgehen, daß es nicht besonders intelligent

Strategiespiele unter GFA-Basic

Am Beispiel von Gobang zeigen wir, wie solche Spiele programmiert werden können.

regiert. Läßt es sich lange Zeit, mag es zwar schwer zu besiegen sein, doch der eigentliche Spielreiz geht durch die extremen Wartezeiten verloren. Ein Strategiespiel kann also immer nur einen Kompromiß zwischen diesen beiden Extremen darstellen: seine Qualität ist leicht an der optimalen Mischung von Spielstärke und Schnelligkeit erkennbar.

Durch Wahl einer entsprechenden Programmiersprache läßt sich dieser Kompromiß natürlich zum Positiven hin beeinflussen. C oder gar Assembler sind hier geradezu prädestiniert. Leider kann man anhand dieser Sprachen die Entwicklung eines Strategiespiels nur schlecht verdeutlichen, da sie zu wenig strukturiert sind und wohl auch nur

von wenigen Programmierern beherrscht werden. Anders verhält es sich mit Basic; es ist wesentlich verbreiteter. Um schließlich auch noch der Schnelligkeit und Strukturierung gerecht zu werden, fiel die Wahl auf GFA-Basic. Das hier abgedruckte Programm spielt GOBANG. An ihm soll die Entwicklung eines Strategiespiels gezeigt werden.

GOBANG ist eine Abwandlung des chinesischen GO-Spiels. Die Teilnehmer versuchen hierbei, durch abwechselndes Setzen ihrer Steine möglichst schnell fünf Steine in eine Reihe zubeekommen, gleichgültig ob waagrecht, senkrecht oder diagonal. Um die weiteren Erläuterungen zu vereinfachen, sollten erst einige Begriffe geklärt werden. Von nun an wollen wir eine Reihe von

gleichfarbigen Steinen dann als "offen" bezeichnen, wenn sie durch keine andersfarbigen Steine begrenzt ist. Diese wird zu einer "halboffenen" Reihe, wenn ihr ein gegnerischer Stein anliegt, zu einer "geschlossenen", wenn sie beidseitig umgeben ist.

Beschäftigt man sich hingegen Zeit mit GOBANG, stellt man fest, daß durch gewisse Taktiken das Spiel stark beeinflusst werden kann. So läßt sich der Gegner durch bestimmte Steinanordnungen dazu zwingen, das zu tun, was man will. Einfachstes Beispiel ist hier der halboffene oder gar offene Vierer. Gelingt es, diese Stellungen herbeizuführen, muß der Kontrahent im ersten Fall diesen schließen, um nicht zu verlieren. Beim offenen Vierer hat er bereits verloren, da er nur eine der beiden Seiten schließen kann. Sehr hinterhältig ist der offene Zweier, der besonders von Anfängern gerne überschauen wird; geschieht dies, kann der Gegner einen offenen Vierer herbeiführen und hat somit gewonnen.

Durch geschicktes Einsetzen dieser "Zwängzüge" kann man den anderen ständig damit beschäftigen, Löcher zu stopfen. So hat er keine Gelegenheit, eine eigene Strategie aufzubauen. Erfahrene Spieler versuchen nun, früher oder später durch einen Zug zwei dieser Stellungen, die den Gegner zum Reagieren zwingen, herbeizuführen. In diesem Fall hat der Kontrahent hoffnungslos verloren. Dies ist übrigens eine der wenigen Möglichkeiten, gegen ein Programm zu gewinnen, das ja auf keinen Fall offene Dreier oder ähnliches "übersieht".

Diese Taktik sollte nun auch unser Programm beherrschen. Wie läßt sich das erreichen? Zuerst einmal muß es sich die gegenwärtige Spielsituation "merken" können. Dazu dient bei einem zweidimensionalen Spielbrett eine zweidimensionale Variablenfeld. Jede Variable daraus repräsentiert also ein einzelnes

Spielfeld und gibt dessen derzeitigen Status an, nämlich ob ein Stein auf ihm liegt und welche Farbe er hat. Dies wird in unserem Fall durch 0 = kein Stein, 1 = weiß und 2 = schwarz realisiert. (Im Programm trägt das Feld den Namen `Steinlecht`.) Außerdem benötigt man ein Feld derselben Größe, das den Wahrscheinlichkeitswert aufnimmt, durch Besetzen eines bestimmten Feldes das Spiel zugunsten des Programms zu beeinflussen. (Dieses heißt `Wertfeld`.)

Wie soll der Computer aber erkennen, ob tatsächlich ein offener Dreier oder ein geschlossener Vierer vorliegt, ob er einen Fünfer machen kann oder ob er vielleicht schon längst gewonnen hat? Hier scheiden sich nun die Geister. Während der Entwicklung dieses Programms habe ich es vier- oder fünfmal das System gewechselt. Sicher wissen Sie noch, warum das Ganze solche Schwierigkeiten bereitet: Einerseits soll das Programm schnell sein, andererseits halbwegs intelligent.

Schließlich bin ich zu folgender Lösung gelangt. In einer Schale testet das Programm sämtliche Spielfelder. Ist eines davon leer, wird es übersprungen. Dies geschieht schrittweise, von allem zu Beginn des Spiels, eine gewisse Schiefeinheit. Mit steigender Steinhöhe nimmt auch die Bedenkzeit zu; das Programm verhält sich also "menschlich". Trifft es nun ein besetztes Feld an, wird die Umgebung des Steins überprüft, und das Programm speichert jeweils die Zahl gleicher Steine einer bestimmten Richtung in der Variablen Anz(). Der Zählvorgang erfolgt in jeder Richtung jedoch nur fünf Steine weit, da nur diese Umgebung für das Spiel entscheidend ist. Löcher, also leere Felder oder andersfarbige Steine, werden zunächst einfach übersprungen.

Damit man nicht für jede der acht möglichen Richtungen eine eigene Schleife konstruieren muß, werden am Anfang des

Programms die sogenannten Richtungsangaben eingeführt. Dabei handelt es sich um zwei Variablenfelder (jeweils für X und Y). Die Richtungen werden nun mit 1 bis 8 durchnumeriert (1 = oben links, 2 = oben rechts, 3 = oben, 4 = oben rechts, 5 = rechts, 6 = unten rechts, 7 = unten, 8 = unten links). Beim spielerischen Durchlaufen der Testschleife muß so der Zählerstand nur noch mit der Richtungsvariablen addiert werden. Ein konkretes Beispiel: Die Nummer 1 bedeutet links oben; also bekommen die Richtungsvariablen RiX(1) und RiY(1) jeweils den Wert -1. Hat der Zähler im spielerischen Programm etwa den Wert 3, die Richtung den Wert 1, wird der Zählerstand jeweils um -1 (oder -2) gesplittet. Der Wert wird nun zur Koordinate des momentanen Feldes addiert (woraus natürlich eine Subtraktion erfolgt, da $3 + (-2) = -3 + 1$). Somit erhält das Programm die Koordinate des Feldes, das drei Felder schräg links nach oben liegt. Die Schleife schließt sich abgearbeitet, sind alle Richtungen überprüft.

Nach dem Zähldurchlauf erfolgt nun die Bewertung der resultierenden Stellung. Dies geschieht durch die Bewertungstabelle mit dem Namen Geg1. Dabei handelt es sich um ein zweidimensionales Feld: Index Nr. 1 steht für die Steinfarbe, Index Nr. 2 für die Anzahl der Steine der jeweiligen Farbe. Diese Tabelle enthält nun die Bewertungen für eine bestimmte Stellung. Hat z.B. das Programm für seine Farbe einen offenen Vierer entdeckt, erhält dieser den höchsten überhaupt zu vergebenden Wert, da durch Ansetzen das Spiel in seinem Sinn entschieden wird. Die zweitwichtigste Stellung ist somit ein Vierer des Gegners; diesem wird folglich der zweitniedrigste Wert zugeordnet.

Jetzt kommen wir zum schwierigeren Teil. Bei Dreiern muß, wie bereits gesagt, zwischen

halboffenen und offenen unterschieden werden. Während der halboffene keine akute Gefahr darstellt, ist der offene sehr gefährlich. Wird er nicht begrenzt, kann er zu einem offenen Vierer ausgebaut werden, und das Spiel ist verloren. Es reicht also nicht aus, einfach die eigenen Steine zu verschieben. Man muß auch die Nachbarschaft berücksichtigen werden. Dafür ist im Programm eine zusätzliche Abfrage eingebaut. Erkennt es einen offenen Dreier, wird der Zahlenwert auf 5 gesetzt. Der Wert 5 bezeichnet also nicht etwa einen Fünfer, sondern einen offenen Dreier. Der eigene offene Dreier erhält folglich den nächsttieferen Wert nach dem Vierer, der des Gegners einen Wert von 4 zelebriert. Es folgt dann der Wert 3 und Ein- und Zweier, die ebenfalls nach diesem absteigenden System ihrer Wichtigkeit nach gestuft werden.

Nachdem nun die Bewertung klar ist, bleibt noch das Problem, welchen Feldern dieser Wert zugeteilt werden soll. Natürlich müssen dies die leeren Felder bis zur Entfernung von fünf Feldern sein. Also erhalten in einer zweiten Schleife alle leeren Felder der Richtung, in welcher zuvor gezählt wurde, den ermittelten Tabellenwert. Ist die Bewertung der Umgebung jedes Steins abgeschlossen, haben sich auf den leeren Feldern die Werte für alle Stellungen summiert. Nun muß nur noch das Feld mit dem höchsten Wert ausfindig gemacht und auf dieses gesetzt werden.

Wenn aber alle Felder eine Richtung den gleichen Wert erhalten, wäre es gleichgültig, direkt neben die Stellung oder zwei Felder davon entfernt gesetzt wird. Dies ist aber keinesfalls so, da die Stellung ja direkt am Rand zu sperren ist. Würde man nur dem angrenzenden Feld einen entsprechenden Wert zuweisen, wäre das Programm nur auf dieses fixiert, was ebenfalls schlecht ist. Die beste Lösung ist folglich eine absteigende Bewertung, die beim Höchstwert der

PROGRAMM

Listing in GFA-Basic

[illegible]

Sound in Assembler

In der Assemblercke für ST behandeln wir die Programmierung des Soundchip YM-2149

Diesmal wollen wir uns mit der Programmierung von Sounds und Geräuschen beschäftigen, nachdem ja in den ersten Folgen mehr die Grafik im Vordergrund stand. Leider kann der ST nicht mit einem Super-Soundchip aufwarten, wie ihn beispielsweise der C64 oder der Amiga besitzen. Bei effizienter Programmierung kann man aber doch eine ganze Menge aus dem Rechner herausbolen. Benutzt man digitalisierte Sounds, so ist er dem Amiga sogar aufgrund des größeren RAM-Speichers klar überlegen (vom C64 ganz zu schweigen).

16 Bit

Der Soundchip im ST, ein Yamaha YM-2149, der übrigens auch in den CPCs und den MSX-Computern zu finden ist, besitzt insgesamt 16 Register, über die seine drei Stimmen programmiert werden. Die ersten beiden bestimmen die Periodendauer bzw. die Frequenz von Stimme 1. Dazu muß ein 12-Bit-Wert in diese zwei geschrieben werden, wobei dessen obere vier Bit in Register 1 und die unteren acht in Register 0 gehören.

Je höher dieser Wert, desto länger ist die Periodendauer, wodurch die Frequenz sinkt; der Ton wird also tiefer. Um nun zu den Werten für die Notenklaue zu kommen, muß man wissen, daß der Periodendauer eine Grundfrequenz von 125 KHz zu-

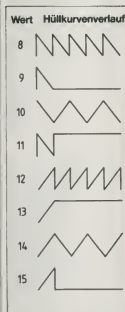
grunde liegt; alle erzeugten Frequenzen müssen also Vielfache der Grunddauer von acht Mikrosekunden sein. Die Formel zur Berechnung des 12-Bit-Wertes lautet folglich: Wert = $125 \text{ KHz} / \text{Frequenz der Note}$. Für das eingetragene C (Frequenz 261,6 Hz) ergibt sich daher ein Wert von $125 \text{ KHz} / 261,6 \text{ Hz} = 477$; es muß also eine 1 in Register 1 (High-Byte) und eine 221 in Register 0 geschrieben werden.

Die Register 2 und 3 sowie 4 und 5 haben genau dieselbe Funktion wie die ersten beiden, sind jedoch für die Stimmen 2 und 3 zuständig. Mit Register 6 läßt sich der im Soundchip enthaltene Frequenzgenerator in seiner Frequenz beeinflussen. Hierzu wird in den unteren 5 Bit die Periodendauer festgelegt; ansonsten gilt das gleiche wie für die Register 0 und 1.

Register 7 ist das Kontrollregister, in dem die Stimmen bzw. das Rauschen an- und ausgestellt werden können. Zusätzlich dabei, ob Stimme 1 an- (0) oder ausgeschaltet (1) ist. Bit 1 und 2 bewirken wiederum dasselbe für Stimme 2 und 3. In Bit 3 läßt sich zum Tonsignal von Stimme 1 ein Rauschsignal zu- (0) bzw. abschalten (1). Bit 6 und 7 dienen der Steuerung der beiden Ein-/Ausgabe-Ports des Soundchips. Sie sind vorzugsweise auf 1 (also Ausgang) zu stellen, sollen uns aber nicht weiter interessieren.

Register 8 ist für die Lautstärke von Stimme 1 zuständig. In den Bits 1 bis 3 kann sie in 16 Stu-

fen reguliert werden. Allerdings geschieht dies nach einem logarithmischen Prinzip, d.h., ein Ton der Lautstärke 10 ist nicht doppelt so laut wie einer der Lautstärke 5. Ist Bit 4 in diesem Register gesetzt, finden die unteren vier Bit keine Beschädigung. Stattdessen wird die Lautstärke über das Hüllkurvenregister bestimmt (dazu später mehr). Für die Register 9 und 10 gilt wieder das für 8 Gesagte. Die Register 11 und 12 sind für die Dauer der Hüllkurve verantwortlich, wobei alle 16 Bit zur Regulierung dienen. Register 12 entsprechend das High-Byte dar.



Mit Register 13 kommen wir jetzt endlich zum Hüllkurvenregister, mit dessen Hilfe auch komplexe Geräusche realisiert werden können, wenn das entsprechende Bit in den Lautstärkeregistern gesetzt ist. Ohne die-

se Hüllkurven lassen sich ja nur gleichmäßig laute Töne erzeugen, deren Lautstärke nur über das Lautstärkeregister beeinflusst werden kann. Sie halten so lange an, bis sie wieder abgestellt werden.

In Register 13 lassen sich nun aber acht verschiedene Hüllkurven einstellen, die dann den Lautstärkeverlauf eines Klangs festlegen. Dabei gibt es sogenannte Continuous-Kurven, die sich immer wiederholen, und Kurven, die den Ton nur einmal erklingen lassen. Je nach Periodendauer der Hüllkurve können so die verschiedensten Effekte von der einfachen Dreieckschwingung bis zum Schlagzeug simuliert werden. Das es schlecht möglich ist, diese Hüllkurven zu beschreiben, werden sie im Bild nebst dem Wert für das Register dargestellt. Die letzten beiden Register (14 und 15) des Chips beziehen sich wieder auf die beiden Ports.

Nachdem nun die Funktionen der Register erläutert wurden, wollen wir dieses Wissen auch anwenden. Grundsätzlich gibt es auf der Assembler-Ebene ja nur zwei Möglichkeiten, den Soundchip anzusprechen; entweder man verwendet die Betriebssystemroutine oder adressiert ihn direkt. Zum ersten Vorgang ist die XBIOS-Routine Nr. 32 mit dem Namen DOSSOUND vorhanden, der vor dem Aufruf nur ein Zeiger auf die Sound-Tabelle zu übergeben ist (s. Beispiel). Diese Sound-Tabelle hat nun folgenden Aufbau: Zuerst kommt ein Befehls-Byte, dem je nach Kommando zwischen einem und drei Parameter folgen. Die Befehls-Bytes 0 bis 15 werden als Registernummer interpretiert. Der nachfolgende Wert wird in das durch das Befehls-Byte beschriebene Register geladen.

Das Kommando 128 (80) bedeutet, daß der folgende Wert ein von der Routine verwaltetes Hilfsregister kommt. Nähere Bedeutung erhält dieser Vorgang durch die Anweisung 129 (81),

der insgesamt 3 Werte folgen. Der erste enthält das Register, in das der Inhalt des Hilfsregisters kopiert werden soll. Beim nächsten handelt es sich um einen Zweierkomplementwert, der danach zum Hilfsregister addiert wird. Der dritte ist die Zielvorgabe, d.h., bei Erreichen dieses Wertes wird der Vorgang beendet. Die Befehle 130 bis 255 (82-FF) erwarten nur ein Argument, das die Dauer bis zum Abarbeiten des nächsten Kommandos der Tabelle in 20-m-Schritten festlegt. Ist dieser Wert gleich Null, wird die Sound-Verarbeitung ganz beendet.

Der Vorteil dieser Betriebssystemroutine besteht darin, daß der Sound unabhängig vom eigenen Programm im Hintergrund interruptgesteuert abgearbeitet wird, so daß man sich nach dem Start nicht mehr darum kümmern muß. Allen, die sowieso eigene IRQ-Routinen schreiben oder aber komplexere Geräusche, z.B. für ein Musikprogramm oder eine digitalisierte Melodie, programmieren wollen, ist diese Routine natürlich viel zu langsam. Ihnen bleibt nur das direkte Schreiben in den Soundchip übrig.

Dieser hat zwar nur zwei Register, die vom Prozessor wie jeder andere RAM-Bereich adressiert werden können, doch erweist sich die Programmierung als sehr einfach. Zuerst muß der Prozessor in den Supervisor-Modus gebracht werden (siehe Listing), da der Soundchip sich außerhalb des normalen Adreßbereichs befindet. Das erste Register liegt auf Adresse FF800 (Register-Select). Hier muß jeweils die Nummer des Registers hineingeschrieben werden, dessen Wert man verändern will. Der eigentliche Wert kommt dann in das Write-Data-Register an der Adresse FF802.

Zum Schluß seien noch einige Beispiel-Sounds mit ihren Parametern aufgeführt. So hat z.B. der normale Tastaturklick in Register 0 eine 59, in Register 7 eine 254, im Lautstärkeregister 8 eine 16, also eine angeschaltete Hüllkurve. Als Hüllkurve kommt eine 3 (9) in Register 13. Die Länge der Kurve wird durch eine 1 in Register 12 und eine 127 in Register 11 festgelegt. Weitere Möglichkeiten zeigt das Beispiel-Listing, in dem auch beide Arten der Sound-Programmierung genutzt werden.

Christian Rüch

Assemblerlisting

```

;
; Assembler-Deco zur Teil 3
;
; der ST-Assembler Ecke
;
; geschrieben im August '87
; von C. Rüch
;
start:
movw w #32, -(sp)      ; Supervisor-
trap #1                ; Modus
addl l #2, sp           ; einschalten
brs pause
movl #sound1, a0        ; Anfang des
loop1                  ; Bell-Sounds
movb b (a0), #ff0000     ; Werte in die
movb b (a0), #ff0002     ; Register
capl l #sound2, a0       ; schreiben
bne loop1               ;
brs pause

```

AMC

VERLAG - WIESBADEN
Armin Strömmer, Büchelstrasse 17, 6300 Wiesbaden

Software für den gehobenen Geschmack
ATARI 800 XL / 500 XL (64 K) / 130 XE

BRÜLLHORN:		Und alle 8 Wochen neu:	
PyRAMOOS	AMC 29,-	AMC-Soft	AMC 8,-
MINE'S Blitzmaschine	AMC 19,-	Das Disk-Magazin mit Games	
MASIC	49,-	(Lichtreissio - 8 Ausgaben - statt	
Scimitar	59,-	DM 48,- nur DM 40,-)	
Beethoven-Drucker			
(SP 100)	50.490,-		
for AMC-Magazin			
BILBO	AMC 19,-	Info-Disk (Disk, Game) DM 3,-	
TALES OF DRAGONS		In Briefmarken	
ATARI ELEMENT 1	AMC 19,-	Händlersanfragen erwünscht!	
1. Teil Peak DM 99,-			

Public Domain Software

102 Disketten - Kopiergebühr je Diskette 8,-
Satz (wie 102 Disketten) 600,-

zusätzlich Versandpauschale 5,- DM je Lieferung (unabhängig
von der Anzahl der Disketten) bei Vorauskassa, 10,- DM bei HV.

Zweitlaufwerk für Atari ST, 480 Kbytes, 720 Kbytes 380,-
Laerdisketten 3 1/2", 2D 10 Stück 29,-
100 Stück 270,-

Kopierservice Public Domain Software
Dipl.-Betriebswirt Christian Bellinghoff,
Hansa-Blocker-Strasse 35, 5300 Wiesbaden,
Telefon 0 22 71 / 72 41 90, Telex 9 27 937

```

aova.1 #sound2,a0      1
loop2:
aova.b (a0)+,fff000    1
aova.b (a0)+,fff002    1
cap.1 #sound3,a0      1
bna loop2              1

bna pause
aova.1 #sound3,a0      1
loop3:
aova.b (a0)+,fff000    1
aova.b (a0)+,fff002    1
cap.1 #sound4,a0      1
bna loop3              1

bna pause
aova.1 #sound4,a0      1
loop4:
aova.b (a0)+,fff000    1
aova.b (a0)+,fff002    1
cap.1 #sound5,a0      1
bna loop4              1

bna pause
aova.1 #sound5,a0      1
loop5:
aova.b (a0)+,fff000    1
aova.b (a0)+,fff002    1
cap.1 #sound6,a0      1
bna loop5              1

bna pause
aova.1 #sound6,a0      1
loop6:
aova.b (a0)+,fff000    1
aova.b (a0)+,fff002    1
cap.1 #sound7,a0      1
bna loop6              1

bna pause
aova.1 #sound7,-(sp)    1
aova.w #32,-(sp)       1
trap #14
add.1 #0,sp
bna pause

```

```

and:bra ende
pause:
aova.w #50,d0
pause1:
aova.w #05000,d1
pause2:
dbr d1,pause2
dbr d0,pause1
rts

sound1:
dc.b0,52,7,254,0,16,12,16,13,0
dc.b1,0,2,0,3,0,4,0,5,0,6,0,9,0,10,0
dc.b11,0
sound2:
dc.b0,59,7,254,0,16,13,3,11,120,12,1
dc.b1,0,2,0,3,0,4,0,5,0,6,0,9,0,10,0
sound3:
dc.b1,3,0,13,7,240,0,16,12,4,13,0
dc.b0,0,2,0,3,0,4,0,5,0,6,0,9,0,11,0
sound4:
dc.b1,10,3,0,7,252,0,16,9,16,12,4,13,0
dc.b0,0,2,0,4,0,5,0,6,0,9,0,11,0
sound5:
dc.b1,3,2,30,3,3,4,50,5,3,0,5,7,216
dc.b0,16,0,16,10,11,1,12,0,13,10,0
sound6:
dc.b1,10,3,10,0,20,7,230,0,16,0,16
dc.b11,30,13,14,0,0,2,0,4,0,5,0,10,0
sound7:
dc.b7,255,1,0,0,0,0,0,12,0,13,0
dc.b0,0,2,0,3,0,4,0,5,0,6,0,9,0,11,0
dc.b255,150
dc.b1,3,0,13,7,240,0,16,12,4,13,0
dc.b255,0
dc.b1,3,0,13,7,240,0,16,12,4,13,0
dc.b255,40
dc.b1,3,0,13,7,240,0,16,12,4,13,0
dc.b255,15
dc.b1,3,0,13,7,240,0,16,12,4,13,0
dc.b255,0
dc.b1,3,0,13,7,240,0,16,12,4,13,0
dc.b255,15
dc.b1,3,0,13,7,240,0,16,12,4,13,0
dc.b255,12
dc.b1,3,0,13,7,240,0,16,12,4,13,0
dc.b255,0

```

Ein Atari-Computer ohne ATARI magazin ist wie ein Auto ohne Benzin

Wenn Sie nicht mit leerem
Speicher versauern wollen,
sollten Sie das ATARI magazin
abonnieren – jetzt –

sofort

Ich möchte das **ATARI magazin** in Zukunft regelmäßig zugesandt bekommen. Die Abodauer beträgt 8 Ausgaben und somit die längste 4 Wochen vor Abende wieder gekündigt werden. Ohne Kündigung läuft das Abo automatisch weiter. Die Abonnentenpreis beträgt 33,- DM einschließlich Versand. Für Bestellungen aus dem europäischen Ausland wird es nur ein wenig teurer. Hier kostet das Abo 37,50 DM.

Name/Vorname

Strasse

PLZ

OR

Ich beziehe wie folgt:

☐ Schick lagst bei

Ich bestelle als Ausgabe

☐ Vorauskassa auf Postcheckkonto Karlsruhe

Nr. 63423-756

Darunter Unterschrift (das Mindestalter für den Postcheckkonto-Karlsruhe)

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb 8 Tagen widerrufen kann und bestätige dies mit meiner zweiten Unterschrift. (Dieses Widerrufsrecht ist gesetzlich vorgeschrieben.)

Datenschutz

Diese Bestellung wird ausschließlich über Kreditkarten und an das ATARI magazin.

LIFE_GFA.BAS

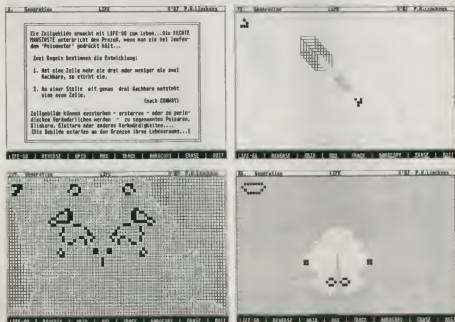
Zu diesem Programm seien hier einige Erläuterungen gegeben. Nur bei eingeschaltetem GRID (Gitter) ist es möglich, mit den linken Maustaste Zellen zu erzeugen. Der Zeigefinger muß dabei mit der Spitze in das leere Feld zeigen. Man kann auch bei gedrückter Taste fließend malen.

16 Bit

Das Gitter läßt sich jetzt abschalten, mit TRACK kann ein Sandfeld ausgelegt werden, in dem das Zellgebilde später Spuren hinterläßt, die Aufschluß über seine Entwicklung geben. Die BOX kann eingeschaltet werden, um den Analysebereich des laufenden Programms zu verfolgen. Mit REVERSE ist es möglich, negativ zu arbeiten, d.h. Weiß auf Schwarz bzw. umgekehrt.

Dann wird LIFE-GO angeklickt, und nach einem Augenblick beginnt das Zellgebilde, sich zu verändern. Rechts pulsiert dabei eine Linie. Der Prozeß läßt sich stoppen, indem man die rechte Maustaste während des Pulsierens gedrückt hält. In diesem Fall erscheint vorsorglich oben links das ursprüngliche Zellgebilde! (Es hat wenig Sinn, nach einem Stopp das Zellgebilde abzuwandeln zu wollen, da sich das Programm in einem bestimmten Analysebereich befindet. Alle anderen Bedingungen wie TRACK, BOX, GRID, REVERSE lassen sich natürlich herbeiführen; klickt man wieder auf LIFE-GO, so läuft der Prozeß der Zellentwicklung nahtlos unter den neuen Bedingungen weiter.)

Berühren die Zellgebilde die Grenzen des Lebensbereichs (genau genommen zwei Gitterfelder vor dem Rahmen), entarten sie insofern, als dort keine neuen Zellen mehr entstehen können. Der Prozeß stoppt übrigens von sich aus, wenn das Zellgebilde abstirbt oder zu einem oder mehreren unveränderlichen Gebilden kristallisiert (Screen 4, 7, 8).



Mit HARDCOPY wird ein Bildschirmausdruck veranlaßt. ERASE löscht das ganze Feld. Mit QUIT kehrt man zum Desktop zurück.

Für den Anfang ist es ganz interessant, den berühmten Gleiter (Screen 2) zu erzeugen, der bei abgeschaltetem Gitter und mit LIFE-GO Fahrt aufnimmt. Selbstverständlich lassen sich die Bedingungen TRACK, BOX und REVERSE auch von vornherein einstellen, so daß man das Zellgebilde gleich damit erzeugt.

Liste der Hardcopies

- Screen 1: Textvorspann
- Screen 2: Gleiter, mit BOX, mit TRACK, dann ohne alles.
- Screen 3: Urzelle oben links. GRID eingeschaltet. Manuelle Unterbrechung nach der 139. Generation. (Die beiden oberen Tochterzellen drohen zu entarten.)

Screen 4: Urzelle oben links. TRACK eingeschaltet. Kristallisierte nach der 86. Generation. Das Programm unterbrach sich selbsttätig.

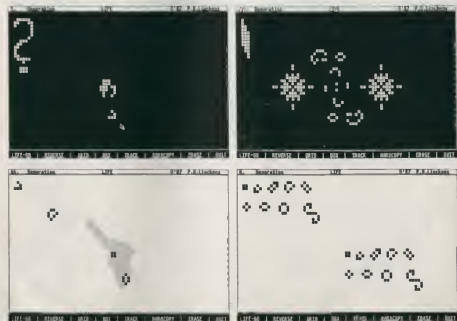
Screen 5: Urzelle oben links. REVERSE. Manuelle Unterbrechung nach der 9. Generation; erzeugte einen Gleiter.

Screen 6: Urzelle oben links. REVERSE. Manuelle Unterbrechung nach der 131. Generation.

Screen 7: Urzelle zweiteilig oben links. TRACK on/off. Der Gleiter bewegte sich auf eine kristalline Form zu. Das Ergebnis des Zusammentreffens nach der 66. Generation sind zwei weitere kristalline Formen. Das Programm unterbrach.

Screen 8: Urzellengruppe oben links. Das Programm unterbrach sofort, da es sich um lauter unveränderliche kristalline Formen handelte, die zu weit voneinander entfernt waren, um miteinander reagieren zu können.

Hendrik Linschen



NEUNEU***NEU***NEU***

J COPY ST

DAS SUPER KOPIERPROGRAMM

- J COPY ST macht weiter, wo andere aufhören.
- J COPY ST kopiert fast alle ST-Disketten.
- J COPY ST hat Einstellung für Start- und Endtrack.
- J COPY ST ist voll GEM-unterstützt, dadurch sehr einfach in der Handhabung.
- J COPY ST hat eine automatische Fehlererkennung. Dadurch keine Parameterangaben notwendig. Eigene Formateinstellung gibt bis zu 230 KByte bzw. 130 KByte mehr Diskettenkapazität.
- J COPY ST hat ein Updatesservice.
- J COPY ST Für ein und zwei Laufwerke, ein- und doppelseitig.
- J COPY ST Das Beste auf dem Datensicherungsgebiet.

PREIS NUR * 98,- DM *

IN KÜRZE ZU ERWARTEN • J DISKTOOL ST • EUROSYSTEMS HOLLAND

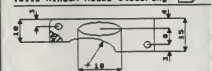
Filiale für Deutschland: Bradenbachstraße 129, 4240 Emmerich, Tel. täglich 14-18 Uhr / 0 22 22 / 5 21 81
Reisel, Jan-Hendrik, 49, Rheinland (Internat. Support) Krimm DM 4.-
Hochschule, Krimm DM 4.-, Ausland nur Vorkasse, Zürich, Postfach
DiskTool für alle Software, Markt Beuren, Zürich, 20, CH-4601, Winterthur, 41, 01 22 22 22 22

MAG-MULTI-CAD

Für alle ATARI ST

Das Optimale CAD für Einsteiger

- Maßstabgetreu Zeichnen in mm und Zoll
- Beliebige Bauteilebibliotheken
- Volle Window-Mouse-Steuerung



- Deutsches Programm, deutsche Anleitung
- Volle Unterstützung von 24-Madel- und allen grafikfähigen Druckern
- Demoverision gegen DM 20,- Schein
- Lieferung innerhalb einer Woche

• Programm, Anleitung, Beispiele in deutscher Sprache **149,-**

MAG-Software H. Gärner Tel. 0724/28406
Schwarzwaldring 49 7585 Ettlingen - 4

ATARI



POWER

SOUNDMACHINE

Verstärker, 12 Hüllformen, Schwingung, bis zu 3000 Noten, auch von eigenen Programmen nutzbar. Eingabe über Tastatur oder Joystick, 441 Bytes auf 2 Disketten, ausführliches Handbuch.
ATARI 400: 130 SE, ab 48,-

Best.-Nr. AT 1 29,80 DM

ATARI POWER SUPERBUCH

Bearbeitungen, Listings, Tips & Tricks - 75 Seiten DIN A4, nicht im Buchhandel erhältlich

Best.-Nr. AT 3 29,- DM

DIE HEXENKÜCHE

Aufbauhinweise für Einsteiger und Profis gleichermaßen. Tips & Tricks, Kniffe, Tricks etc. Maschinensprache-Programme als Listings. Turned your Atari ganz schön ein (und Sie auch!)

Best.-Nr. AT 4 29,80 DM

DISK ZU HEXENKÜCHE

Nicht kann man viel Zeit sparen

Best.-Nr. AT 5 19,80 DM

ATMASII-MACRO-ASSEMBLER

8 K Quasitar in 4 Sekunden assembliert. Erzeugung von Blöcken, Full-Screen-Editor, scrollt in beide Richtungen, integrierter Monitor. Ständiges Handbuch und Disk in Rezipient.

ATARI 400: 130 SE
Best.-Nr. AT 6 Diskette 49,- DM

ATMAS TOOLBOX

Rechenroutinen, I/O-Matrix, Customizer, Fast cards, Scrolling und noch einiges mehr. Auf Diskette mit Anleitung abgeleitet.
ATARI 400: 130 SE, ab 48,-

Best.-Nr. AT 7 19,80 DM

MONITOR XL

Werkzeug Basic-Programme mit Micro-Routinen, eingeben, kopieren, listen, Single Step, Disk laden/speichern, Directory-Anzeige, deutsche Fehlermeldungen auch für Basic und DOS. Die Basic-Speicherplatz (besteht unterteilt, Anleitung und Disk.
ATARI 800 XL, 800 XL, 800 XL/130 SE
Best.-Nr. AT 8 19,80 DM

DESIGN MASTER

Bedienung über Femtec-Technik, Auflösung 220 x 180 Punkte, Farbtest, Maßstabgeräth zur Ausdehnung 3 Screens gleichzeitig, über 120.000 Punkte im Drahtgerüst, über 150 verschiedene Schriften, Handbuch für fast alle Male Drucker ist 80,-
Auch in verschiedenen Größen möglich, ausführliche deutsche Anleitung
ATARI 800 XL, 800 XL/130 SE
Best.-Nr. AT 9 Diskette 19,80 DM

DAS ASSEMBLERBUCH

Neue Erfinden in Zahlensystemen, in Aufbau und Betriebs des 6502, in Programmierung der Cartridge-Chips, Payex, Mikro-Ordnung und Interrupt-Techniken, Listings für ATMAS II Assembler 186 Seiten DIN A5.

Best.-Nr. AT 10 29,80 DM

DISKMASTER

Professionelle Kopierschicht, eigenes Kopierschichtformat anzeigbar, Single- und Double Density Module. Nur für "Heavy" kompakte Disketten-Erweiterungen. Fertige Formate auf der Diskette, Beispielesprogramme.

Best.-Nr. AT 11 24,90 DM

MASIC

Die Programmiersprache speziell für Musik und Sound! Es gibt für die meisten Atari nichts Besseres.

Best.-Nr. AT 12 49,- DM

PROGRAMMUDEN XL/XE

Also, aber auch wirklich alles über die Space Start Service 4-15 Strike Eagle, Kennedy Approach, Beyond Castle Britannia, Zorro, The Conquest, Mercenary, Gamera, Warner, Kampfflugzeug, U.S.A. A.F. Meak of the Sea und Wizard's Crown.

Damit Sie endlich ins nächste Level kommen.

Best.-Nr. AT 13 29,- DM

SCANTRONIC

Ein Scanner, der mittels eines Epson-FX-80 kompletten Drucker Blättern digitalisiert und auf den Bildschirm bringt. Graphica 3-Auflösung mit 16 Graustufen. Im Programmieren zum Bearbeiten der Bilder (nur Turbo-Basic 3.0) und Graustufen-Handbuch zum Ausdrucken.

Best.-Nr. AT 14 99,- DM

ATARI magazin Spezialitäten-Bestellschein

Best.-Nr.	Artikel
AT 10	Das Power-Superbuch
AT 11	Die Hexenküche
AT 12	Das zur Hexenküche
AT 13	Macro-Assembler
AT 14	ATMAS II-Assembler
AT 15	Monitor XL
AT 16	Design Master
AT 17	Das Assemblerbuch
AT 18	Das Diskettenbuch
AT 19	Das Buch der Atari
AT 20	Das Buch der Atari
AT 21	Das Buch der Atari
AT 22	Das Buch der Atari
AT 23	Das Buch der Atari
AT 24	Das Buch der Atari

Bitte an: **ATARI magazin**, Postfach 16 40, 7516 Bretten.
Disketten: **ATARI magazin**, Postfach 16 40, 7516 Bretten.
Software: **ATARI magazin**, Postfach 16 40, 7516 Bretten.
ATARI magazin, Softwareversand, Postfach 16 40, 7516 Bretten.

Best.-Nr. AT 1 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 2 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 3 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 4 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 5 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 6 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 7 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 8 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 9 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 10 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 11 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 12 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 13 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 14 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 15 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 16 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 17 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 18 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 19 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 20 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 21 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 22 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 23 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 24 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 25 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 26 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 27 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 28 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 29 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 30 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 31 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 32 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 33 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 34 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 35 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 36 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 37 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 38 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 39 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 40 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 41 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 42 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 43 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 44 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 45 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 46 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 47 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 48 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 49 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 50 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 51 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 52 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 53 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 54 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 55 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 56 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 57 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 58 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 59 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 60 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 61 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 62 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 63 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 64 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 65 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 66 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 67 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 68 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 69 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 70 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 71 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 72 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 73 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 74 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 75 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 76 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 77 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 78 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 79 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 80 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 81 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 82 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 83 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 84 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 85 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 86 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 87 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 88 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 89 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 90 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 91 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 92 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 93 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 94 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 95 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 96 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 97 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 98 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 99 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 100 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 101 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 102 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 103 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 104 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 105 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 106 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 107 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 108 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 109 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 110 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 111 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 112 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 113 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 114 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 115 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 116 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 117 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 118 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 119 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 120 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 121 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 122 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 123 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 124 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 125 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 126 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 127 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 128 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 129 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 130 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 131 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 132 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 133 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 134 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 135 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 136 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 137 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 138 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 139 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 140 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 141 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 142 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 143 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 144 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 145 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 146 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 147 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 148 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 149 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 150 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 151 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 152 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 153 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 154 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 155 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 156 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 157 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 158 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 159 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 160 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 161 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 162 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 163 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 164 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 165 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 166 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 167 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 168 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 169 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 170 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 171 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 172 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 173 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 174 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 175 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 176 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 177 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 178 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 179 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 180 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 181 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 182 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 183 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 184 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 185 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 186 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 187 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 188 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 189 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 190 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 191 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 192 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 193 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 194 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 195 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 196 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 197 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 198 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 199 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 200 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 201 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 202 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 203 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 204 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 205 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 206 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 207 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 208 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 209 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 210 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 211 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 212 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 213 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 214 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 215 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 216 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 217 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 218 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 219 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 220 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 221 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 222 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 223 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 224 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 225 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 226 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 227 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 228 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 229 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 230 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 231 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 232 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 233 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 234 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 235 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 236 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 237 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 238 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 239 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 240 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 241 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 242 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 243 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 244 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 245 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 246 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 247 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 248 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 249 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 250 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 251 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 252 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 253 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 254 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 255 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 256 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 257 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 258 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 259 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 260 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 261 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 262 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 263 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 264 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 265 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 266 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 267 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 268 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 269 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 270 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 271 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 272 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 273 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 274 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 275 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 276 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 277 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 278 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 279 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 280 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 281 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 282 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 283 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 284 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 285 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 286 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 287 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 288 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 289 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 290 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 291 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 292 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 293 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 294 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 295 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 296 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 297 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 298 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 299 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 300 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 301 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 302 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 303 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 304 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 305 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 306 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 307 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 308 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 309 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 310 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 311 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 312 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 313 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 314 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 315 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 316 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 317 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 318 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 319 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 320 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 321 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 322 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 323 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 324 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 325 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 326 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 327 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 328 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 329 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 330 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 331 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 332 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 333 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 334 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 335 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 336 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 337 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 338 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 339 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 340 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 341 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 342 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 343 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 344 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 345 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 346 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 347 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 348 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 349 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 350 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 351 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 352 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 353 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 354 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 355 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 356 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 357 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 358 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 359 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 360 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 361 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 362 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 363 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 364 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 365 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 366 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 367 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 368 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 369 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 370 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 371 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 372 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 373 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 374 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 375 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 376 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 377 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 378 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 379 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 380 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 381 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 382 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 383 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 384 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 385 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 386 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 387 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 388 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 389 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 390 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 391 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 392 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 393 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 394 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 395 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 396 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 397 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 398 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 399 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 400 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 401 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 402 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 403 Preis 1,90 DM Best.-Nr. AT 404

Perxor für alle 8-Bit-Ataris ab 8 KByte

Für alle, die an den meisten Computerspielen hauptsächlich stört, daß man die Spielfreude nicht teilen kann, sondern bei einer Spannung doch immer mit dem Rechner allein ist, bedeutet unser diesmaliges Toplisting sicher eine freudige Überraschung. "Perxor" ist ein Geschicklichkeitstraining für zwei Spieler und wird mit zwei Joysticks gesteuert. (Auch das "Einmann-Spiel" gegen den Computer ist möglich; der menschliche Gegner spielt dann mit dem Stick in Port 2). Es geht ausschließlich weder darum, möglichst

8 Bit

viele Edelsteine in siebenunddreißig Kletter/Hüpf-Screens zu fressen, noch besteht die Aufgabe darin, immer schnellere und geschicktere Aliens durch Liquidation an einer 255. Versuch, die Erde zu erobern, zu hindern.

Fast wie Video-Tennis

Viemehr fühlt man sich zunächst in die guten alten Zeiten des "Video-Tennis" versetzt. Jeder Spieler bewegt einen Schläger, der die Form eines farbigen Balkens hat. Beide Schläger stehen einander am oberen bzw. unteren Bildrand gegenüber. Zwischen ihnen scrollen horizontal zwei Kolonnen der von "Breakout" her bekannten Backsteine über das Bild. Hier haben sie allerdings eher die Funktion von Schutzmauern: Jeder Spieler hat eine Backsteinkolonne in seiner Farbe vor sich.



Wenn die beiden Bälle ins Spiel kommen, wird es hektisch: Der Abprallwinkel läßt sich nicht immer genau vorhersagen, und jeder vorbeigesauste Ball bringt dem Gegner Punkte. Außerdem lassen etliche der Backsteine, wenn sie verschwinden, kleine Kugeln mit unterschiedlicher Aufschrift fallen. Je nach Aufschrift kann es sinnvoll oder hinderlich sein, diese Kugeln noch schnell mit dem eigenen Schläger aufzufangen. Jeder Ball nimmt die Farbe des Schlägers oder Backsteins an, der ihn zuletzt berührt hat. Backsteine bekommen nach einem Ballkontakt zunächst einen Wert verlohren. Dann. Die nächste Ballberührung macht ihnen dann den Garaus.

Wer gegen den Computer antritt, möge übrigens nicht hoffen, leichtes Spiel zu haben, da dieser ungerichterweise gleich zu Anfang mit einem Schläger in Übergröße antritt...

Ziel des Spiels ist es, so oft wie möglich mit einem Ball am Schläger des Gegners vorbeizutreffen und ihn dadurch punktenmäßig zu überunden. Auch wenn ein Ball der eigenen Farbe den Schläger des Kontrahenten trifft, erhält man einen Punkt. Drückt man beim Aufprall eines gegnerischen Balls auf den eigenen Schläger rechtzeitig den Feuerknopf, bricht dies dem anderen Spieler keinen Punkt ein. Wer jetzt verwirrt ist, sollte erst einmal abwarten, bis er einem ausgefuchsten Gegner bei einer Partie "Perxor" gegenübertritt:

Anleitung

Der Maschinencode wird mit Hilfe der A-MPD eingegeben und auf gewohnte Weise gestartet. Beim Laden ist darauf zu achten, daß das Basic aus dem Speicher ausgeladet ist, d. h., wenn "Perxor" als AUTO-RUN-SYS-File angelegt wurde, müssen XLXE-Benutzer die "Perxor"-Diskette mit gedruckter OPTION-Table booten. Liegt das Programm als nicht selbstladendes Maschinen-File vor, ist das DOS vorher bei ausblendem Basic zu booten.

Nach dem Start erscheint der Spielbildschirm mit den scrollenden Backsteinkolonnen. Durch Drücken der Funktionstasten OPTION und SELECT kann man nun die gewünschten Spielparameter einstellen:

- OPTION: Level (erscheint immer als "Snapszahl" ohne links im Bild, entspricht der Mindestpunktzahl, nach der kein neuer Ball mehr ins Spiel gebracht wird)
- SELECT: Spielerzahl (wird rechts unten im Bild angezeigt)
- START: Spielbeginn

Durch Neigen des Joysticks nach vorn wird der Ball ausgelast.

Die beschrifteten Kugeln haben, wenn sie mit dem Schläger aufgefangen werden, folgende Bedeutung:

- B = Extra-Ball
- E = Extra-Punkt
- F = weniger Schwung
- S = mehr Schwung
- P = schneller Ball
- L = langsamer Ball
- G = Der Schläger wird breiter. (Nachdem ein Ball durchgelassen wurde, nimmt der Schläger wieder Normalgröße an.)

- M = Die eigene Schutzmauer wird erneuert.
- W = Die gegnerische Schutzmauer wird erneuert.

Rainer Kolbe

Perxor

1000 MMMM RRRF YGGG RRRR RRRR RRRR 32618
1001 RRRR RRRR DMDM DMDM DMDM RRRR 32619
1002 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32620
1003 DMDM RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32621
1004 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32622
1005 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32623
1006 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32624
1007 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32625
1008 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32626
1009 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32627
1010 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32628
1011 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32629
1012 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32630
1013 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32631
1014 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32632
1015 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32633
1016 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32634
1017 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32635
1018 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32636
1019 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32637
1020 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32638
1021 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32639
1022 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32640
1023 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32641
1024 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32642
1025 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32643
1026 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32644
1027 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32645
1028 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32646
1029 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32647
1030 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32648
1031 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32649
1032 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32650
1033 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32651
1034 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32652
1035 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32653
1036 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32654
1037 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32655
1038 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32656
1039 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32657
1040 RRRR RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM 32658

1239	DVRF	KBRK	BYUJ	RWJZ	RBJR	JRJK	31835	1384	JRTY	KJRK	HGBR	FWBF	GTJF	KJRT	31284				
1240	RWJF	RJJR	RWJZ	RWJZ	RWJZ	RFFK	36969	1385	HBDY	RFKJ	RHYB	UTVR	VJWF	PWNB	31804				
1241	KBRK	YVJF	RWTH	GNB	FKHB	JRFP	30626	1386	URFP	BRJY	WYUJ	RPMB	RNRD	KJRT	31876				
1242	KJRK	HBFY	RPFR	DRKF	RKBJ	RRHB	36345	1387	WYUJ	RPMB	RPMB	RPMB	RPMB	RPMB	31876				
1243	WYUJ	RPMB	RPMB	RPMB	RPMB	RPMB	29751	1388	RNNR	GRGF	KBGR	RPJF	UYJZ	YUOH	32426				
1244	VNDV	RFKB	FFRF	UNKB	FFRF	RKCB		1389	UYJZ	HGBR	FRNN	GTRF	KBGT	RFVJ	31216				
1245	VJRK	CRMR	BDW	RFVJ	IBJR	RKJZ	36758	1390	TJZR	KJRK	RKBY	YVTF	RFVJ	TJZR	31587				
1246	UYVH	FNRF	JRRT	HBDV	RFVJ	VJTT	31562	1391	IBJR	RFVJ	29751	1312	RFKB	CYPR	VJMR	KRKT	FRKY	RRNN	32038
1247	RRJF	VJBF	RRJF	RRJF	RRJF	RRJF	31562	1313	GJFR	CYBR	RRFK	RHKJ	YJZF	RRRF	31424				
1248	TJVB	YVJF	JRRT	BDW	YVRF	CRBU	32041	1314	UYVH	FNRF	RRNN	BRNN	UYVH	CRBU	31224				
1249	KJRT	UHNJ	JRRT	YVJF	RRVJ	YVRF	32210	1315	UYVH	FNRF	RRNN	BRNN	UYVH	CRBU	31224				
1250	RRJF	JRRT	RRNN	GRGF	RKBJ	HBDN	36844	1316	BMMR	UTFR	TTRF	RRNN	MUKY	MUKY	32844				
1251	RFKB	FRBF	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	31217	1317	MUKY	MUKY	MUKY	MUKY	MUKY	MUKY	33135				
1252	RTHD	UDRF	RFVJ	RTRF	RFXY	RRVY	32387	1318	BJJR	BJJR	BJJR	BJJR	BJJR	BJJR	36592				
1253	NBFB	FRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	31217	1319	BJJR	BJJR	BJJR	BJJR	BJJR	BJJR	36592				
1254	RUBR	TUVN	YVRF	VNHF	RFKB	YVRF	31637	1320	TTHF	TTHF	TTHF	TTHF	TTHF	TTHF	31133				
1255	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	31637	1321	YVRF	YVRF	YVRF	YVRF	YVRF	YVRF	31133				
1256	BRTR	KHBF	RTHF	JRRT	YVJZ	RJZF	31165	1322	YVRF	YVRF	YVRF	YVRF	YVRF	YVRF	31133				
1257	KJTN	HBFH	RRVJ	UDRZ	BRNN	YVJZ	31552	1323	RHHY	KJBU	HBJR	YVJZ	BTFN	CBGF	36699				
1258	RFKB	YVJF	VJRK	JRJD	KJZF	HBDH	31888	1324	PNHD	RFKB	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	36699				
1259	RRVJ	YVJF	BRRI	YVJF	RRVJ	RRVJ	31888	1325	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	36699				
1260	BRNN	KHBF	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	31888	1326	VNFM	NRRD	JRZF	VNFM	FNIV	IDPM	36988				
1261	HBFH	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	31888	1327	VNFM	NRRD	JRZF	VNFM	FNIV	IDPM	36988				
1262	JRYY	KJYK	HBYI	RFTR	HKKH	YKRR	31502	1328	VNFM	NRRD	JRZF	VNFM	FNIV	IDPM	36988				
1263	CBDR	RFVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	31502	1329	HVDN	FNHH	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	36988				
1264	HBBR	MTJF	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	31502	1330	VNFM	NRRD	JRZF	VNFM	FNIV	IDPM	36988				
1265	RFVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	31502	1331	CBDR	RFVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	36988				
1266	MTJF	KJRK	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	31502	1332	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	36988				
1267	JJRR	RFJF	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	31502	1333	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	36988				
1268	YVJF	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	31502	1334	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	36988				
1269	KBFM	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	RRVJ	31502	1335	RRV										

[illegible]

431	RRJR	RRJR	RRJR	RRRR	RRRR	RRRR	33213
432	RRJR	RRRR	RRRR	RRRR	RRHT	RJRT	32724
433	RRJR	RRJR	RRJR	RJRJ	RJRJ	RJRJ	31867
434	RRJR	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RRRR	RRRR	32259
435	RRJR	RRJR	RRJR	RRJR	RRJR	RRJR	32730
438	RRHT	TJ TJ	TJ TJ	TJ TJ	TJ TJ	TVTG	32590
439	TJ TJ	TJ TJ	TJ TJ	TJ TJ	TVTG	TJ TJ	32483
440	RRJR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	33366
441	RRRR	RRRR	RRHT	RRRR	RRRR	RRRR	33367
442	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RJRJ	RJRJ	33874
443	RJRJ	RJRJ	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	33223
444	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRHT	RJRJ	32734
445	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	31877
446	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	33233
447	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	33367
448	RRHT	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	31906
449	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	31881
450	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	33368
451	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RJRJ	RJRJ	32165
452	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	31884
453	RJRJ	RJRJ	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	33233
454	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRHT	RJRJ	32744
455	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	31887
456	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RRRR	RRRR	32770
457	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	33377
458	RRHT	JJJJ	GGJJ	JJJJ	JVJJ	JJJJ	30820
459	JJJJ	JJJJ	JJJJ	JJJJ	JJJJ	JJJJ	33378
460	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	33386
461	RRRR	RRRR	RRHT	RJRJ	RJRJ	RJRJ	32175
462	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	31894
463	RJRJ	RJRJ	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	33243
464	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	33387
465	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	31897
466	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RRRR	RRRR	31707
467	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	32663
468	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	31901
469	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	32892
471	JYJK	YCRK	RRHT	RJRJ	RJRJ	RJRJ	32106
472	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	31902
473	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	33352
474	HRRR	YVVB	YNYM	RRRR	RRHT	RJRJ	32764
475	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	31907
476	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RRRR	RRRR	31909
477	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	33369
478	RRHT	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	31936
479	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	31911
480	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	31698
481	RRRR	RRRR	RRRR	RJRJ	RJRJ	RJRJ	31912
482	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	31914
483	RJRJ	RJRJ	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	33263
484	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RJRJ	32774
485	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RRRR	RRRR	RJRJ	31906
486	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	33369
487	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	33407
488	RRHT	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	31946
489	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	RJRJ	31921
490	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	33370
491	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	33811
492	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	33822
493	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	30623
494	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	33433
495	FT	FT	FT	FT	FT	FT	733

BREAK-Taste unter Kontrolle

Um die BREAK-Taste außer Gefecht zu war mir bisher nur die Möglichkeit bekannt, sprechenden Interrupt auszuschalten. Dies zum Schützen eines Programms ganz schön richtig zufrüdenstellen wird das wohl niemand als ich vor kurzem in der amerikanischen Z. ANTIC einen Artikel zu diesem Thema und gendes: In allen 8-Bit-Computern von Atari 1982 gebaut werden (also allen, die nicht die sion A besitzen) gibt es einen RAM-Vektor den bei Betätigung der BREAK-Taste ge wird.

8 Bit

Dieser 2-Byte-Vektor liegt an den Speicher dez. 566 und dez. 567. Die Stelle der OS-Roll bei der Sprung erfolgt, läßt sich mit PEEK PEEK (567)*256 ermitteln. Sie beginnt bei 800 bei der Speicherstelle 59220, beim 800 bei 130 XE bei 49298. Sie sind, obwohl sich verschiedenen Stellen im Speicher befinden gleich. Hier nun die Routine:

```
LDA #0
STA $11
STA $02FF
STA $02F0
STA $4D
PLA
RTI
```

Das Programm lädt den Akkumulator mit die in vier Speicherzellen abgelegt wird. (\$11) ist das BREAK-Tasten-Flag, das durch der BREAK-Taste auf einen Wert ungleich wird. Bei der zweiten (\$2FF) handelt es sich Stop-Flag für die Bildschirmabgabe. diesem Byte schaltet das Scrollen ein, Bildschirmabgabe an (entsprechend CTRL) drittes wird das Ein/Aus-Flag des Cursors setzt, was diesen einschaltet (jeder andere Wert ist inakt.) Das vierte Byte schließlich ist TRACT-Mode-Flag. Ist sein Inhalt größer an wird der ATTRACT-Mode des Atari eingesch.

Dieser RAM-Vektor erlaubt nun praktisch

BREAK-Taste unter Kontrolle

Um die BREAK-Taste außer Gefecht zu setzen, war mir bisher nur die Möglichkeit bekannt, den entsprechenden Interrupt auszuschalten. Dies mag zwar zum Schützen eines Programms ganz schön sein, aber richtig zufriedenstellen wird das wohl niemanden. Nun las ich vor kurzem in der amerikanischen Zeitschrift ANTIC einen Artikel zu diesem Thema und erfuhr folgendes: In allen 8-Bit-Computern von Atari, die ab 1982 gebaut werden (also allen, die nicht die OS-Version A besitzen) gibt es einen RAM-Vektor, durch den bei Betätigung der BREAK-Taste gesprungen wird.

8 Bit

Dieser 2-Byte-Vektor liegt an den Speicherstellen 566 und dez. 567. Die Stelle der OS-Routine, in der die Sprung erfolgt, läßt sich mit PEEK (566) + PEEK (567) * 256 ermitteln. Sie beginnt beim Atari 800 bei der Speicherstelle 59220, beim 800 XL oder beim 130 XE bei 49298. Sie sind, obwohl sie sich an verschiedenen Stellen im Speicher befinden, genau gleich. Hier nun die Routine:

```
LDA #0
STA $11
STA $02FF
STA $02F0
STA $4D
PLA
RTI
```

Das Programm lädt den Akkumulator mit einer 0, die in vier Speicherzellen abgelegt wird. Die erste (\$11) ist das BREAK-Tasten-Flag, das durch Drücken der BREAK-Taste auf einen Wert ungleich 0 gesetzt wird. Bei der zweiten (\$2FF) handelt es sich um das Start/Stop-Flag für die Bildschirmausgabe. Eine 0 in diesem Byte schaltet das Scrollen ein, eine 1 hält die Bildschirmausgabe an (entsprechend CTRL-L). Als drittes wird das Ein/Aus-Flag des Cursors auf 0 gesetzt, was dieselbe einschaltet (jeder andere Wert schaltet ihn aus). Das vierte Byte schließlich ist das ATTRACT-Mode-Flag. Ist sein Inhalt größer als 127, so wird der ATTRACT-Mode des Atari eingeschaltet.

Dieser RAM-Vektor erlaubt nun praktisch eine uneingeschränkte Kontrolle über die BREAK-Taste. Durch ein einfaches POKE 566, (PEEK 566)+12 wird

z.B. die Routine außer Gefecht gesetzt. Der Vektor zeigt dann nur noch auf PLA/RTI, d.h., der Interrupt wird sofort beendet.

Wozu nun aber dieser Aufwand, wenn sich doch der gleiche Effekt auch durch Ausschalten des Interrupts erzielen läßt? Der Grund ist ganz einfach. Man könnte z.B. eine eigene Routine schreiben und diese irgendwo im Speicher ablegen. Wenn nun der Vektor auf sie gerichtet wird, erfolgt – wann immer man auch die BREAK-Taste drückt – ein Sprung zu dieser Routine. Der Vektor wird nur durch einen System-Reset wieder auf seinen ursprünglichen Wert gesetzt, also nicht beim Aufruf einer anderen Grafiktafel oder durch die Veränderung irgendeines Registers (außer natürlich 566 oder 567)!

Beispiel-Routine

Hier nun noch ein Beispiel für eine solche Routine. Sie schaltet den ATTRACT-Modus ein, wenn die BREAK-Taste betätigt wird. Ein Druck auf jede andere Taste schaltet ihn wieder aus.

```

31000 REM NEUEN BREAK-HANDLER ER-
      STELLEN
31010 RESTORE 31100
31020 FOR X=0 TO 5
31030 READ D:POKE 1536+X,D
31040 NEXT X
31050 POKE 567,INT (1536/256)
31060 POKE 566,1536-PEEK (567)*256
31090 REM DATAS FÜR INTERRUPT-ROUTINE
31100 DATA 169,128: REM LDA #128
31110 DATA 133,77: REM STA 77 ($4D)
31120 DATA 104: REM PLA
31130 DATA 64: REM RTI

```

Sie sehen also, es ergeben sich wirklich fast uneingeschränkte Möglichkeiten. So könnte man z. B. auch eine Botschaft auf den Bildschirm schreiben. Hier sollten Sie einfach experimentieren.

ATARI 1029 HARDCOPY XL/KE 64 K
Diskette

- Anschluss in vier Größen von der Postkarte bis zur vollen DIN A4-Seite
- Ausdrucken in allen
- Ausdrucken gespiegelt
- Ausdrucken inzeilen und gespiegelt
- Ausdrucken mit Auswahlfeldern
- Ausdrucken und Ausschneiden des Ausdrucks

Demos in Originalgröße kostenlos

40,- DM inkl. Versand, Nachnahme + 8,- DM

Neu Zehn! **Zeichensatz Atari-1029**

- 10 Zeichensätze
- Zeichensätze zur Drehscheibe addierbar
- Zeichensätze nach dem Größten des Druckers sofort verfügbar
- Zeichensatz 1 = Original Atari 1029
- Zeichensatz 2 = Antis
- Zeichensatz 3 = Schöb
- Zeichensatz 4 = Böden
- Entaufer (Antis)
- Original Schriftmuster kostenlos!

52,- inkl. Versand, Nachnahme + 8,- DM

Jürgen Dörr Einsteinstr. 6, 8520 Worms 26, 95 0 82 41 / 3 41 60

Dumper

Die meisten neueren (und teuren) Drucker verfügen über die sehr nützliche Dump-Funktion. Jedes vom Printer empfangene Zeichen (auch Steuerzeichen) wird dabei als hexadezimale Zahl ausgegeben. Bei der Änderung oder Entwicklung von Druckprogrammen (Druckertreiber, Hardcopy usw.) läßt sich problemlos verfolgen, welches Zeichen der Computer an den Printer sendet. Dies erspart dem Anwender viel Ärger und Zeit.

8 Bit

Das abgedruckte Programm für alle 8-Bit-Ataris mit beliebigem Drucker simuliert eine solche Funktion. Es lenkt den Ausgabevektor auf eine eigene Routine um. Diese rechnet nun alle empfangenen Zeichen in hexadezimale bzw. dezimale Werte um und sendet sie an den Drucker. Außer Carriage Return mit dem für alle Printer gleichen Code 155 müssen dabei keine Steuerzeichen berücksichtigt werden. Deshalb arbeitet "Dumper" mit jedem Drucker zusammen. Außerdem schickt jedes Programm (ob Basic, Assembler, Hardcopy oder Datenverwaltung) seine Daten über den geänderten Ausgabevektor, so daß auch hier keine Probleme auftreten dürften.

Der Dump-Treiber steht nach Anspringen der Routine in Page 6 ab 1536 (\$0600) bereit. Dabei ist unbe-

dingt zu beachten, daß die Routine nach einem Reset (bewirkt Ausschalten des Dump-Treibers) nur ein einziges Mal angesprochen werden darf, sonst stürzt der Computer ab. Die Darstellungsart des Dumpers läßt sich über die Speicherstelle 1748 (\$06D4) bestimmen. Ist sie Null, erfolgt der Dump hexadezimal, anderenfalls dezimal.

Die Dump-Routine

Zur Benutzung der Dump-Routine von Atari-Basic aus wird das vorliegende Programm nach dem Abtippen und Abspeichern einfach mit RUN gestartet. Der

pen und Aspien einmich mit KONT gesart. Der Drucker sollte schon betriebsbereit sein. Wurde das Programm korrekt eingegeben, läuft nun eine kleine Demo über den Printer ab. Anschließend läßt sich "Dumper" mit NEW löschen. Jetzt kann jedes Basic-Programm nachgeladen werden. Eines, das Hilfsroutinen in Page 6 schreibt, sollte man jedoch nicht starten, wenn "Dumper" installiert wurde.

Nach Drücken von RESET läßt sich "Dumper" durch Eingabe von X = USR (1536) erneut starten. Diesmal erfolgt aber keine Demomeldung über den Drucker.

Natürlich kann man "Dumper" nicht nur von Basic aus benutzen. Maschinenspracheprogrammierer geben das Basic-Listing zuerst ein und starten es. Nach READY erfolgt die Bestimmung der Darstellungsorts indem der entsprechende Wert gepoked wird. Danach gehen Sie ins DOS-Menü, wählen K und geben folgendes ein:

DUMPER.OBJ, 0601, 06D4., 0601 RETURN

Von nun an ist der Dump-Treiber nach jedem Laden von DUMPER.OBJ bereit.

Matthias Wunder

So meldet sich der "Dummer" nach erfolgreichem Start

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F
000 001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011 012 013 014 015

000 001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011 012 013 014 015 016 017 018 019 020 021 022 023 024 025 026 027 028 029 030 031 032 033 034 035 036 037 038 039 040 041 042 043 044 045 046 047 048 049 050 051 052 053 054 055 056 057 058 059 060 061 062 063 064 065 066 067 068 069 070 071 072 073 074 075 076 077 078 079 080 081 082 083 084 085 086 087 088 089 090 091 092 093 094 095 096 097 098 099 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018

Hinweis: Der Tarif "MIT UNS KOENNEN SIE RECHNEN" mit Hilfe des "Dumpers" auf Drucker ausgegeben

4D 49 54 20 55 4E 53 20 4B 4F 45 4E 4E 45 4E 20 53 49 45 20 52 45 43 48 4E 45 4E

Netzwerk für Atari ST

NEU! Bio Net 01

Das professionelle Netz
für alle Atari-ST-Computer



Blodata GmbH
Harnenweg 29
6272 Niederrhein
Tel. 083 38 43 30/01

- Booten über das Netz
 - en Megabit/sec. (Kost)
 - Übertragungs-geschwindigkeit
 - Patentschutz, Malware, Echtheit, Bidomain senden
 - Vernetzung von bis zu 32.000 Festplatten, Drucken und Alarms
 - Zugriff auf das Netzwerk über Desktop Icon, Recordlocking mögl.
 - Anschluss des intelligenten Netzwerkes über DMA-Port
 - Anschlußmöglichkeit von großen Platten (300 MByte) und Streamen über SCSI-Bus
 - Ethernet-Version in Vorbereitung als Add-On Card (20 Mbit/sec.)

- Das Netzwerk Bonnet 01 wurde speziell für den professionellen Einsatz entwickelt und bietet die Vorteile eines echten Mehrbenutzersystems unter voller Betriebssystem- und 32-MB-Oberfläche. Der Zugriff auf das Netzwerk erfolgt über das Desktop-Icon.

Bio Net 01, das Profi-Netz von Biodat:

Dumper



100	REM *** Dumptreiber fuer	9.1
110	REM *** beliebiges Drucker	9.1
120	REM ***	9.1
130	REM *** (c) 1987 Matthias Wunder	9.1
140	REM	9.1
150	S=0	9.1
160	FOR A=1530 TO 1747	9.1
170	READ X:S=X	9.1
180	POKE A,X	9.1
190	NEXT A	9.1
200	IF S<22982 THEN ? CHR\$(253):DATE	9.1
210	NEFHELF:1=END	9.1
220	REM *** Xlines Deao ***	9.1
230	REM	9.1
240	IF PEEK(795)<215 THEN X=USR(1530)	9.1
250	REM Dumptreiber auf	9.1
260	OPEN #1:8,0,"r:"	9.1
270	FOR FLAG=0 TO 1	9.1
280	POKE 1748,DATE	9.1
290	REM = Hexadezimal = Dezimal	9.1
300	FOR ZAHL=0 TO 15	9.1
310	? #1:CHR\$(ZAHL):	9.1
320	? #1	9.1
330	NEXT FLAG	9.1
340	REM	9.1
350	REM ZAHL	9.1

DATE: _____

XL/XE Alphasoft ST

Alphasen

[illegible]

0202/711321 IN KÜRZE ERHALTEN

[illegible]

ALPHASOFT DISTRIBUTION
VOEGELSAUE 47, 5600 WUPPERTAL 1
TEL.: 0202/71 13 21 (9-17 UHR)

30080	DATA	104, 182, 0, 189, 80, 221, 1, 0	LY
30081	DATA	3, 240, 5, 232, 232, 232, 208	ME
30082	DATA	246, 189, 27, 5, 133, 184, 18	UF
30083	DATA	189, 189, 189, 189, 189, 189, 189	UF
30084	DATA	204, 154, 215, 16, 136, 18, 248	ME
30085	DATA	189, 215, 157, 27, 18, 189, 157	JT
30086	DATA	28, 3, 174, 221, 0, 172, 222, 8	ME
30087	DATA	189, 189, 189, 189, 189, 189, 189	UF
30088	DATA	148, 214, 6, 152, 71, 108, 142	GA
30089	DATA	221, 6, 140, 222, 108, 142, 231	GA
30090	DATA	189, 189, 189, 189, 189, 189, 189	UF
30110	DATA	6, 200, 0, 32, 122, 6, 76, 93, 8	TT
30112	DATA	32, 153, 6, 173, 32, 32, 32, 187	ME
30136	DATA	6, 173, 233, 6, 32, 187, 6, 32	ME
30137	DATA	189, 189, 189, 189, 189, 189, 189	UF
30156	DATA	187, 8, 189, 32, 32, 187, 6, 96	SA
30168	DATA	72, 74, 74, 74, 74, 32, 141, 8	ME
30169	DATA	189, 189, 189, 189, 189, 189, 189	UF
30188	DATA	233, 96, 94, 15, 20, 1, 18, 141	ME
30189	DATA	6, 2, 105, 7, 105, 48, 98, 18	VA
30200	DATA	162, 2, 165, 48, 0, 221, 282	ME
30201	DATA	189, 189, 189, 189, 189, 189, 189	UF
30226	DATA	8, 144, 8, 234, 232, 6, 253, 28	AC
30228	DATA	6, 176, 187, 6, 232, 234, 3, 144	ME
30229	DATA	189, 189, 189, 189, 189, 189, 189	UF
30250	DATA	6, 49, 39, 41, 32, 77, 48, 32, 8	BT
30264	DATA	117, 110, 100, 101, 114, 32, 87	ME

30270 DATA 55,100,10,1

Zeichenkonverter in C

Die schnelle Verbreitung der ST-Computer ist zu einem großen Teil auf Auf- und Umsteiger zurückzuführen. Welchen Computer hätte sich auch in den Jahren vor dem ST beispielsweise ein Apple-II-Anwender kaufen sollen? Ein C64 war keine Alternative; ein IBM hätte sich nur als abschreibefähige Büromaschine gelohnt. Was blieb, war das Warten auf einen neuen Traumcomputer.

So ist es kein Wunder, daß neben den Ein- auch zahllose Umsteiger jetzt mit einem Atari ST arbeiten. In den Anfangsjahr überließen erfahrene Anwender eventuell die CPM-Programme zur Weiterverwendung mit dem Z80-Emulator, auf jeden Fall jedoch im Laufe der Jahre angesammelten Texte und Daten. Doch zeigt sich dabei, daß ASCII eben doch nicht gleich ASCII ist, zumindest was die Umlaute betrifft. Diese erscheinen auf dem ST alle als Klammern, und auch mit der Neuformatierung unter "Ist Word" klappt es nicht so recht.

16 Bit

Letzteres liegt daran, daß "Ist Word" vier verschiedene Arten von Zeichen unterscheidet (stretch space, indent space, variable space and fixed space), wobei das Standardzwischenraumzeichen mit dem Code 32 natürlich ausgerechnet dem "festen Leerzeichen" entspricht.

Diese Klippe läßt sich aber relativ leicht umschiffen: Man öffnet einfach ein Dokument im WP-Modus und lädt den betreffenden Text als Block hinzu. Seitenlan-

ge Texte nun aber mit Suchen & Ersetzen durchzuarbeiten, und das mehrmals, nur um alle Umlaute zu konvertieren, ist doch ein wenig zu aufwendig. Wünschenswert wäre ein kleines Programm, das den Originaltext zeichenweise liest und die gewünschten Zeichen austauscht.

Bei den 8-Bit-Computern wurden die Umlaute, mehr oder weniger beliebig, bestimmten Codes innerhalb der 128 zur Verfügung stehenden ASCII-Zeichen zugeordnet. Da man damals in erster Linie an die Anwender dachte, fielen den deutschen Umlauten die ekigen und auch geschweiften Klammern zum Opfer, und die rasch wachsende Gemeinde der Pascal-Programmierer hatte das Nachsehen.

```
91 = Ä
92 = Ö
93 = Ü
123 = ä
124 = ö
125 = ü
126 = &
```

Erst der IBM-PC machte sich die Zeichen mit den Codes von 129 bis 255 nicht nur für eigene Grafikzeichen zunutzte, sondern implementierte in diesem Bereich auch nationale Sonderzeichen. Dank der weiten Verbreitung der PCs gilt diese Belegung heute als inoffizieller Standard. So weisen Drucker jetzt schon häufig neben dem Epson-Standardzeichensatz auch eine Version des IBM-Charaktersets auf. Erfreulicherweise kennt auch der ST die entsprechenden Sonderzeichen mit der kleinen Besonderheit, daß ein 8 bei IBM auf ST-Computern eigentlich ein griechisches Beta ist, was aber gar nicht weiter auffällt. Hier die ASCII-Werte der deutschen Sonderzeichen:

```
Ä = 142
Ö = 153
Ü = 154
ä = 132
ö = 148
ü = 129
& = 158
```

Entsprechend den Belegungen innerhalb der beiden unterschiedlichen Zeichensätze werden die betreffenden Zeichen ausgetauscht.

Bitte beachten Sie, daß das Programm als "schnelle Hilfe" geschrieben wurde. Demgemäß fehlt nicht nur eine GEM-Umgebung, auch eine Überprüfung des File-Namens auf Korrektheit entfällt. Sie sollten also tunlichst darauf verzichten, als Quelle und Ziel den gleichen Dateinamen anzugeben.

Jörg Walkowiak

• ATARI • ATARI • ATARI • ATARI • ATARI • ATARI • ATARI • TURBO-FREEZER XL

- Für Atari 1000 XL und einen auf 64 K erweiterten Atari 800 XL
- Version für Atari 1300 XL und Atari 800 XL in Vorbereitung
- Entschlüsselung von verschlüsselten Programmen an der Spitze
- Optional mit einem Betriebssystem auf EPROM (nur für 10-12 M) möglich
- Optional mit einem Betriebssystem auf bis zu 255 Kbytes (nur 20-24 M) möglich
- Grundversion schon ab 148,- DM
- Größter Anbieter: ProSource GmbH

1050 TURBO

- Der Turbo-Programmierer für den Atari 1050
- Bergt viele Double Density, 180 K/Seite und 70.000 Bytes Turbo-Programme
- Backup (ohne Verriegelung) von verschlüsselten Dateien
- Nur 99,- DM! Das neueste Druckverfahren für 84,- DM! (bestenfalls nur vom ersten Cartridge-Druckverfahren) (Druckverfahren)

Gerald Engl - Bunsenstr. 13 - 8000 München 83

WETTEN, DASS..

Sie bei uns gekaufte Artikel innerhalb von 14 Tagen nirgends billiger bekommen! Sonst Geld zurück!!!



Preisbeispiele:	
OMIKRON BASIC Interpreter auf Modul	bei uns nur 198,- DM
OMIKRON BASIC Interpreter auf Diskette	bei uns nur 158,- DM
OMIKRON BASIC COMPILER (11)	bei uns nur 148,- DM
SIGNUM I (das Textprogramm)	bei uns nur 358,- DM
STAD das Zeichensystem	bei uns nur 195,- DM
T.J.M. das neue Version 1.1	bei uns nur 278,- DM
Public Domain (ST-COMP) auf Markendisk	bei uns nur 4,80 DM
Diskaufwerk 120 Kbytes, abschließend	bei uns nur 348,- DM
10 Marken-Leerdisketten, 3,5" 100	bei uns nur 34,50 DM
Version 1.3 - 1.4 für das Schachprogramm	
ACHTUNG! Diese Preise sind ab sofort ab - Info anfordern!	
Rufzeit Gering, Ringstr. 4, 7480 Heiligenbrunn	

```

/*****
/* CONVERT.C konvertiert ASCII/WS-Dateien ins 1.ST-Word-Format */
/* Umlaute werden von 128 auf IBM-Zeichensatzpos. */
/* konvertiert. */
/* ASCII-Spaces (32) werden in 1.ST-Word Variable */
/* Spaces konvertiert, zwecks Neuformatierung */
*****/
#include "stdio.h"
#include "stdlib.h"

#define TRUE 1

main()
{
    register int c;
    FILE *quelle, *ziel, *fopen();
    char source[50], destination[50];

    while(TRUE) {
        printf("\nUmlaute konvertieren 8-bit-ASCII nach ST-ASCII\n");
        printf("Abbruch = CTRL-C\n");
        printf("Source: ");
        scanf("%s", source);
        printf("Dest.: ");
        scanf("%s", destination);
        quelle = fopen(source, "r");
        ziel = fopen(destination, "w");
        while ((c = getc(quelle)) != EOF) { /* bis End-Of-File */
            switch(c) { /* Zeichen tauschen */
                /* fixed = var. space */
                case 32: c = 0x1E; break; /* A */
                case 91: c = 142; break; /* Ö */
                case 92: c = 153; break; /* Ü */
                case 93: c = 154; break; /* ä */
                case 123: c = 132; break; /* ö */
                case 124: c = 148; break; /* ü */
                case 125: c = 129; break; /* & */
                case 126: c = 158; break; /* B */
            }
            putc(c, ziel);
        }
        fclose(quelle); fclose(ziel);
    }
}

```

ATARI Computer PUR

... wir führen über 1000 Hard- und Software-Artikel für XL/XE + ST und Video-Computer-System WCS 2000

Alles aus einer Hand!

W. Ziesche 7510 Hen-Weiz, Drosselweg 6 6751/96574
Persönlich unsere SUPER-Katalog an! (gegen BBF, in Briefmarken)

BUCHVERSAND



ALLES FÜR ST IRATA ALLES FÜR XL-XE

VIDEOIGITIZER

8 UND 16 GRUNSTUFEN, AUCH MONOCHROM
MOGLICH, ANSCHLIESSEN DEGS - 180

SOUNDIGITIZER

815 HINTEIN ANSCHLIEßEN BEI HEBER
ECHO, HALL, VOR-RECHENWERTS ANSPIELEN

SOUND TOOLBOX

ENTWERFEN IN GFA BASIC, GRAFISCHE
VERANSTALTUNG, KOPFZEICHEN, LÖSCHEN
SPIEGEL, ZEICHEN, KURZZEICHEN UND VIELES
MEHR, LÄUFT MIT DEN UND WARE

LABEL EDITOR

PROFESSIONELLE ETIKETTENPROGRAMM
MIT BELIEBIGER GRAFISCHE ANORDNUNG,
AUCH NUMERIERUNG VORGESCHEN, BILDER
SCHNITTENDESSIGNETTEN SIND BEI EIN
EIGENES GRAFISCHES IST DAMEI

KREUZVORTATSEL

KONSTRUKTIONEN SET, ERSTELLEN AN-
SCHLIESSEN, AUSDRUCKEN, SIEHE HOCHTE
EINGEBEN, HOCHTE BEREITS VORHANDEN

DIP

DEUTSCH
MIT DIESEN PROGRAMM KANN MAN HERZETTEL, SPEISE-
KARTEN, INSEKTEN, VISITKARTEN UND ERSTELLEN SIE
ZU ORIGINAL DIN 46 ERSTELLEN AUF DEN BILDSCHIRM,
CA. 1000 BILDER STEHEN ZUR VERFÜGBUNG, 30 EXTRA
SCHRIFTEN FÜR ALLE EIGENE SYSTEMSCHRIFTEN, GESAMT
7 DREIUNDVIERZIG UNTERSCHIEDLICHE SCHRIFTEN, ZER-
SCHERE, KLEBER, LINEAL, STIFT, PRESSBAND, MARKER USW
VERKÄUFLICHTIG IN STABILIEN KOPFER, ANLEITUNG DEUTSCH

DISKMANAGER

DISKMANAGER OXITZIERUNG
SOLITÄIRE-SHARE PANIC-PUZZLE 49,-
DISKETTES 7878 FUER 8.5 ZOLL DISK 10,-
PD LISTE 888 DISKETTES VORHANDEN 2,-

IRATA

1000 BERLIN 10
HENSENROFFPLATZ 8
TEL. 930-346 30 51

Maus für kalte Tage

Wieder einmal steht der Winter vor der Tür, und es wird höchste Zeit, auch an das Wohlergehen ihrer Peripherie zu denken: Hat Ihre Maus schon etwas anziehen? Besitzt sie bereits ein modisches Mäntelchen?



Nein? Dann ist es aber an der Zeit, sich darum zu kümmern. Sollten Sie mit Häkel- und Stricknadeln weniger versiert sein, so finden Sie sicher unter der weiblichen Bevölkerung ein mitleidiges Wesen. (Frauen sind ja für ihre Tierliebe bekannt.)

Das Mausmäntelchen kann um eine Zigarrenschachtel herum gestrickt bzw. gehäkelt werden. Dabei ist jedoch zu beachten, daß der Mantel keinesfalls unter die Maus reichen darf! Ein Gummizug entlang des Randes fixiert in Verbindung mit einem dünnen Faden, der unter der Maus durchgezogen wird, die Hülle ausreichend. Der Schwanz stammt aus einer "Strickstiele" und wird nur aus dem Mauskel gewickelt.

Thomas Tausend

PS und AMD

Zu unseren Basic-Listings möchten wir folgendes mitteilen: Das PS-Signet mit den beiden kursiven Buchstaben rechts neben jeder Zeile wird nicht abgeprüft. Bei Benutzung unseres Prüfsummenindikators "PS" dienen diese Buchstaben zur Vermeidung von Fälschungen.

Außerdem noch ein Hinweis zu unseren Maschinen-Listings: Die Eingabe erfolgt über unsere "Atari-Maschinenprogramm-Datenerfassung" (AMD), die eine direkte Speicherung als COM-File ermöglicht.

"PS" und "AMD" sind auf einer Sonderdiskette zum Preis von 6,50 DM pro Schek bei uns erhältlich (Kennwort "PS"). Außerdem befinden sich die beiden wertvollen Helfer auf jeder CK-Programmdiskette ab A 19 und auf alle 8 "Lazy Finger"-Disks ab LF 8-5/87.

Verlag Ritz-Eberle
Postfach 1446
7518 Brennen

- 219.- VIDEOIGITIZER
815 HINTEIN ANSCHLIEßEN, 815 GRAFIC 9
DER PHOTOCODE, BILDER NEHMEN IN
815 SECTOREN MOORE, PROZESSOR
BILDERANORDNUNG PROGRAMM BEI
SPECIAL PHOTOCODE DRUCKPROGRAMM
- 149.- SOUNDIGITIZER
815 HINTEIN ANSCHLIEßEN, 815 GRAFIC 9
DER PHOTOCODE, BILDER NEHMEN IN
815 SECTOREN MOORE, PROZESSOR
BILDERANORDNUNG PROGRAMM BEI
SPECIAL PHOTOCODE DRUCKPROGRAMM
- 38.- EPROM BRENNER 8732 815 2756
DRUCKERINTERFACE CENTRONIC
HIGH SPEED BOARD
75000 BMD SCHRITT, 175K PRO DISKETTE
PLUS COPY SOFTWARE
- 139.- BOOSTER NEHMEN 150000 BMD
512K RAMDISK PLUS BETRIEBSSYSTEM
1 MEGA RAMDISK PLUS BETRIEBSSYSTEM
SUPERINTERFACE
- 299.- PD LISTE CR, 30 DISKETTEN
KATALOG 0,00

HANDLERANFRAGEN WILLKOMMEN
DIESE ANZEIGE WURDE MIT DIP ERSTELLT

Joystick am Atari ST

Obwohl die Maus als Eingabegerät sehr nützlich ist, wird sie bei Spielen eher selten verwendet. Das hat seinen guten Grund. Reaktionsspiele erfordern es oft, eine bestimmte Richtung schnell und sicher anzuklicken. Um dies mit der Maus zu erreichen, müßte man sie konstant in eine Richtung bewegen. Dem sind nicht nur durch die Abmessungen des Schreibtisches Grenzen gesetzt. Vielmehr läßt dieses Vorgehen auch keinerlei Spieltheorie aufkommen und ist deshalb nur für sehr gemüthliche Naturen geeignet.



Für den Spieleprogrammierer führt also kein Weg am Joystick vorbei. Eine einfache, jedoch nicht besonders "saubere" Art, diesen abzufragen, möchte ich hier für das GFA-Basic vorstellen. Normalerweise läßt sich die Bewegungsrichtung des Sticks vom Tastaturprozessor ermitteln. Leider kann das GFA-Basic an das IKB-Device nur schreiben, nicht aber Werte einlesen. Ein kleiner Memory-Dump müßte daher die Speicherzellen liefern, in denen die Werte für Stick und Trigger (Feuertaste) abgelegt werden. Diese sind aus Listing 1 ersichtlich.

Die Bits 3 bis 0 in 3593 enthalten die Bewegungsrichtung (angezeigt durch eine 1).

Bit	Richtung
3	rechts
2	links
1	tief
0	hoch

Bit 0 in 3582 enthält den Status des Triggers. Bei Druck auf den Knopf wird es auf 1 gesetzt. Durch Verknüpfung mit AND erfolgt nur dann eine Reaktion, wenn mindestens das entsprechende Bit gesetzt ist. So ist also ohne zusätzliche Abfragen auch die Verarbeitung der vier diagonalen Bewegungsrichtungen möglich.

Wie eine solche Routine aussehen kann, zeigt Listing 2. Hier läßt sich ein Punkt mit einem Joystick in Port 2 über den Bildschirm bewegen. Der Trigger bestimmt dabei die Farbe (1 oder 0), mit der gezeichnet wird.

In kommerziellen Programmen sollte man übrigens besser auf diese Abfragen verzichten, da bei neuen TOS-Versionen die Speicherstellen nicht garantiert sind. Dies gilt besonders für C- oder Assembler-Programmierer, die den Tastaturprozessor ja beliebig manipulieren können.

Thomas Tausend

```

*****
* Micro-Demo für Joystickabfrage *
*****
* Port 2: * von Thomas Tausend *
*****

Do
  Print At(1,1);Port(3593)
  Print At(1,2);Port(3582) And 1
Loop

*****
* Mini-Demo für Joystickabfrage *
*****
* Port 2: * von Thomas Tausend *
*****

11:100
12:100
Do
  Vout
  Pin(Port(3593))
  Def(11);Port(3582) And 1
  12:12*(P1 And 0)-(P1 And 4)
  13:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  14:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  15:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  16:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  17:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  18:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  19:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  20:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  21:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  22:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  23:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  24:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  25:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  26:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  27:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  28:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  29:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  30:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  31:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  32:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  33:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  34:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  35:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  36:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  37:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  38:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  39:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  40:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  41:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  42:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  43:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  44:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  45:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  46:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  47:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  48:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  49:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  50:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  51:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  52:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  53:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  54:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  55:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  56:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  57:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  58:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  59:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  60:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  61:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  62:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  63:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  64:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  65:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  66:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  67:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  68:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  69:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  70:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  71:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  72:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  73:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  74:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  75:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  76:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  77:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  78:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  79:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  80:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  81:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  82:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  83:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  84:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  85:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  86:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  87:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  88:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  89:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  90:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  91:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  92:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  93:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  94:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  95:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  96:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  97:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  98:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  99:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  100:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  101:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  102:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  103:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  104:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  105:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  106:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  107:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  108:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  109:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  110:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  111:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  112:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  113:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  114:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  115:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  116:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  117:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  118:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  119:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  120:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  121:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  122:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  123:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  124:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  125:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  126:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  127:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  128:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  129:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  130:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  131:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  132:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  133:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  134:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  135:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  136:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  137:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  138:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  139:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  140:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  141:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  142:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  143:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  144:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  145:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  146:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  147:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  148:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  149:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  150:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  151:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  152:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  153:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  154:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  155:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  156:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  157:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  158:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  159:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  160:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  161:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  162:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  163:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  164:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  165:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  166:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  167:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  168:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  169:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  170:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  171:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  172:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  173:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  174:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  175:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  176:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  177:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  178:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  179:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  180:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  181:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  182:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  183:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  184:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  185:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  186:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  187:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  188:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  189:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  190:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  191:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  192:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  193:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  194:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  195:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  196:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  197:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  198:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  199:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  200:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  201:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  202:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  203:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  204:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  205:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  206:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  207:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  208:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  209:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  210:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  211:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  212:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  213:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  214:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  215:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  216:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  217:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  218:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  219:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  220:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  221:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  222:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  223:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  224:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  225:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  226:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  227:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  228:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  229:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  230:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  231:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  232:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  233:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  234:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  235:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  236:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  237:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  238:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  239:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  240:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  241:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  242:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  243:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  244:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  245:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  246:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  247:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  248:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  249:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  250:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  251:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  252:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  253:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  254:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  255:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  256:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  257:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  258:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  259:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  260:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  261:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  262:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  263:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  264:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  265:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  266:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  267:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  268:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  269:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  270:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  271:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  272:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  273:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  274:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  275:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  276:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  277:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  278:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  279:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  280:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  281:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  282:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  283:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  284:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  285:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  286:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  287:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  288:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  289:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  290:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  291:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  292:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  293:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  294:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  295:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  296:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  297:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  298:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  299:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  300:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  301:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  302:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  303:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  304:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  305:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  306:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  307:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  308:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  309:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  310:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  311:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  312:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  313:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  314:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  315:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  316:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  317:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  318:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  319:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  320:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  321:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  322:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  323:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  324:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  325:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  326:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  327:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  328:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  329:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  330:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  331:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  332:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  333:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  334:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  335:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  336:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  337:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  338:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  339:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  340:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  341:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  342:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  343:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  344:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  345:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  346:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  347:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  348:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  349:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  350:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  351:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  352:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  353:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  354:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  355:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  356:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  357:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  358:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  359:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  360:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  361:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  362:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  363:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  364:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  365:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  366:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  367:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  368:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  369:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  370:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  371:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  372:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  373:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  374:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  375:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  376:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  377:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  378:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  379:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  380:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  381:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  382:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  383:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  384:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  385:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  386:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  387:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  388:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  389:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  390:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  391:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  392:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  393:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  394:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  395:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  396:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  397:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  398:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  399:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  400:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  401:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  402:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  403:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  404:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  405:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  406:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  407:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  408:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  409:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  410:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
  411:12*(P1 And 2)-(P1 And 1)
```


Rund ums DOS

Viele Leserbriefe haben gezeigt, daß Thema DOS gerade bei Floppy-Neulingen eine Verwirrung stiftet. Deshalb sollen an dieser Stelle einmal ein paar grundlegende Fragen geklärt werden, abgerundet durch eine Aufstellung der bekanntesten DOS-Versionen. Was ist überhaupt ein DOS? Wann und wozu braucht man es?

8 Bit

Auf Diskette unterscheidet man grob zwei Arten von Programmen: Boots und Files (Dateien). Ein Boot wird beim Einschalten des Computers automatisch geladen, d.h. der Rechner weiß von selbst, wie er es zu bearbeiten hat. Praktisch alle gekauften Programme (insbesondere Spiele) sind Boots. Der Standardladevorgang sticht hier so aus: Diskette einlegen, OPTION-Taste gedrückt halten (wenn das Basic ausgeschaltet werden muß) und Computer anschalten; alles weitere geschieht von selbst. Bei Programmen, die hiervon abweichen, ist der genaue Ladevorgang immer in der Anleitung angegeben.

Eine solche Boot-Diskette kann natürlich (im Normalfall) immer nur ein Programm enthalten. Will man mehrere auf eine Diskette bringen, muß man jedes als Daten, jedes unter einem eigenen Dateinamen, abspeichern. Der Atari benutzt *Ein/Ausgabe-Routinen*, die zusammen mit einem sogenannten Geräte-Handler-Software-Daten bearbeiten können; man muß ihnen nur den Code des jeweiligen Handlers übergeben. Dieser lautet z.B. für den Cassetten-Handler "C" (z.B. LOAD"C:"), für den Drucker (Printer) "P:" (z.B. LIST"P:") oder die Diskette "D:".

Die Handler "C" und "P" sind fest in das Betriebssystem eingebaut. Bei "D:" ist das nicht der Fall. Deshalb muß zuerst ein Programm geladen werden (natürlich als Boot), das dem Computer Kenntnis von "D:" vermittelt. Genau diese Aufgabe übernimmt das DOS (= Disk Operating System = Diskettenbetriebssystem). Zum Handler zählt auch noch das FMS (File Management System). Das sind Routinen, die klären, wie Files technisch auf Diskette zu organisieren sind.

Außerdem gehört zu jedem DOS noch ein DOS-Menü, das (außerhalb des Basic-Befehl-DOS) meistens extra nachgeladen wird, um Speicherplatz zu sparen. Es enthält Funktionen für den Diskettenbetrieb, die man nicht unbedingt ständig zur Verfügung haben muß, so z.B. zum Löschen, Schützen oder Kopieren von Files, aber auch zum Kopieren (insbesondere Spiele) von Disketten. Geräte das Format oder die Formate, die ein DOS unterstützt, entscheiden in hohem Maße über seine Nützlichkeit. Deshalb ist dieser Punkt in der folgenden Aufstellung auch immer besonders berücksichtigt.

- DOS 2.0S: Public-Domain-Software. Dieses DOS unterstützt ein Format, das ca. 88 KByte auf einer Disketten-weise unternehmung (die einzige Speicherichte, die die alte 810-Station lesen konnte). Dieses Format ist allgemein als Single-Diskette bekannt und hat einen heute gültigen Standard gesetzt. Fast alle kommerziellen Programme (und alle unsere Leserservice-Disketten) werden auf Single-Diskette angeboten.

- DOS 3: Wird mit dem neuen Atari-Station 1050 geliefert. Da diese in der Lage ist, in einer höheren Dichte zu formatieren (ca. 128 KByte), wählte man mit ihrem Erscheinen natürlich auch ein DOS heraus, das in der Gegen-

satz zu DOS 2 die erhöhte Dichte nutzen kann, eben DOS 3.

Nun hatte dieses allerdings zwei erhebliche Mängel. Zum einen war das neue Format in einer Weise kompatibel zu dem von DOS 2 und auch nicht gerade günstig ausgenutzt. Das DOS ging sehr verschwenderisch mit Speicherplatz um. Außerdem hatte man sich 3-MeMi in Hinblick auf die Bedienbarkeit etwas übertrieben. Um es dem Neuling leicht zu machen, sagt das DOS immer genau, was es nächstes zu tun ist. Auf diese Weise kommt aber kaum eine Funktion ohne mindestens einmaliges Nachladen und vier (!) Nachfragen aus, so daß ein ernsthafter Arbeiter praktisch unmöglich ist. DOS 2 wurde also von den Anwendern und Chibs recht schnell wieder vergessen und als reines Sammlerstückchen abgetan.

Wer noch mit DOS 3 arbeitet, sollte schleunigst damit aufhören und sich bei seinem Händler kostenlos DOS 2 oder 2.5 besorgen. Angesichts der genannten Nachteile ist es kein Wunder, wenn die DOS-3-Funktion "Wandle DOS-3-Files in DOS 2" bei den meisten Usern eher ein amüsiertes Schmunzeln hervorruft, während Programme, die das Gegenteil tun, beifgegriffen sind. Ein solcher DOS-3-to-2-Converter ist übrigens noch auf der CK-Programmservice-Diskette A11 erhältlich.

- DOS 2.5: Public Domain, wird mit dem 130 XL geliefert und ist auf all unseren "Lazy Finger"- und Programmierversionen-Disketten enthalten. Nachdem DOS 3 sich als Flop entpuppte, entwickelte man DOS 2.5, das wieder zu DOS 2 kompatibel war, die Einrichtung einer RAM-Disk für den 130 XL erlaubte und außerdem noch das dichtere DOS-3-Format in DOS 2 anpaßte. Dieses Format wird meistens als Enhanced, Medium oder Dual

Density bezeichnet. (Den Ausdruck Double Density sollte man vermeiden, da sonst die Möglichkeit einer Verwechslung mit der "echten" Double Density besteht, die man nur mit einer "genutzen" 1050 erhält.) Mit DOS 2.5 wird jeder zumindest 96 KByte gut nützlich, bis es eine Floppy 1050 auf echte DD aufrüstet.

- DOS XL: Unterstützt Single und Double (keine Enhanced) Density. Das Besondere ist, daß hier das DOS-Menü mehr vorgelegt, das nachgeladen wird, sondern ein Mini-Interpreter immer im Speicher bleibt, dem man die DOS-Funktionen als 3-Buchstaben-Befehle mit Parametern überlegt. Um beispielsweise alle Basic-Files einer Diskette auflisten, tippt man DIR*.BAS ein.

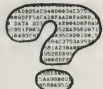
Die Vorteile sind folgende: Das Nachladen entfällt; die Bedienung ist vielseitiger und schneller als bei einem Menü. Die Nachteile liegen darin, daß man die Kommandos auswendig lernen muß, mehr Speicherplatz verbraucht wird und Befehle zum Formatieren und Kopieren nicht fest eingebaut sind.

- Happy-DOS 2+: Dieses DOS vom Verlag Markt & Technik unterstützt Single und Enhanced Density. Im groben und ganzen gilt dasselbe wie beim DOS XL, jedoch sind hier Formatierbefehle und eine Copy-File-Funktion eingebaut.

- DOS 4.0: Public Domain, ist über den Verlag erhältlich. Dieses DOS ist eines der Formate, die alle drei (!) Formate (SD/ED/DD) unterstützen. Allerdings muß man von Hand die jeweilige Konfiguration einstellen.

In den USA gibt es noch einige weitere DOS-Versionen, die sich aber mehr oder weniger nur darin unterscheiden, wie großartig ihre Menüs ausgelegt sind und ob oder wie sie die Dichten SD, ED und DD unterstützen.

Mathias Bolt



Leser-Praxistest ATARI magazin 6/87

Software-Tests haben oft ein doppeltes Gesicht: Einerseits sollen sie Kaufentscheidungshilfen geben und den Anfänger wie den Fortgeschrittenen über Neues und Nützliches informieren. Zum anderen kann der Tester meist nur kurze Zeit mit dem Testprogramm verbringen und trifft dazu noch mit den Fragen, die er das Programm stellt, nicht immer die Fragen der Leser. Der eine oder andere User, der bereits Erfahrung im Umgang mit dem betreffenden Programm hat, schüttelt dann beim Lesen des Software-Tests verständnislos den Kopf.

Wir brauchen daher Ihre Erfahrungen, liebe Leser. Was bei Automobilzeitschriften schon längst üblich ist, soll nun auch bei uns gepflegt werden: der Leser-Praxistest. Wir wollen Sie an ausgewählten Software-Tests für die 8- und 16-Bit-Systeme beteiligen. Um Ihnen und uns die Auswertung Ihrer Erfahrungen zu erleichtern, drucken wir dazu jedesmal einen Fragebogen ab. Wenn Sie das betreffende Programm besitzen und benutzen, müssen Sie diesen nur ausfüllen und an uns abschieben. Um die Sache noch etwas interessanter zu machen, verlosen wir unter allen Einsendern je drei Praxistest-Aktion **ATARI magazin**-Jahres-Abo's, 5mal die Musik-Programmiersprache Music (8 Bit) und 5mal die aktuelle "Lazy Finger"-Diskette (16 Bit).

Nach Auswertung der Fragebogen veröffentlichen wir dann die Ergebnisse in Form eines Berichts im **ATARI magazin**. So hoffen wir, mit unserer Software-Bearbeitung noch näher am Pulschlag der Userschaft zu sein.

Zum Auftakt fragen wir heute nach Anwenderprogrammen aus der Familie der Textverarbeitungsprogramme. Für die 16-Bit-Benutzer geht es um "1st Word Plus" der Firma Atari, die 8-Bit-User bitten wir um Auskunft über ein beliebiges Textverarbeitungsprogramm für die XL/XE-Serie. Einsendeschluß für Ihren Fragebogen ist der 9. September 1987. Hier unsere Anschrift:

Verlag Rätz-Eberle
Abteilung Leser-Praxistest
Postfach 1640
7518 Bretten

Sollten Sie beide Systeme besitzen, können Sie den Fragebogen fotokopieren und für jedes System einen einschieben. Vergessen Sie bitte nicht, Ihren Namen mit Anschrift gut leserlich anzugeben, denn vielleicht sind Sie ja der Gewinner eines unserer ausgesetzten Preise.

Und nun wünschen wir Ihnen viel Spaß beim Testen und bedanken uns schon einmal im voraus für Ihre Mühe.

Ihre Redaktion des **ATARI magazin**

- Welches System benutzen Sie?
☐ 16 Bit (ST) "1st Word +"
☐ 8 Bit (XL/XE/400/800)
Name des Programms: _____
- Bitte geben Sie Ihre Gerätekonfiguration an:
Rechner: _____
Erweiterungen: _____
Laufwerk(e): _____
Bildschirm: _____
Drucker: _____
- Seit wann besitzen Sie das Testprogramm? _____
- Nutzen Sie das Programm hauptsächlich?
☐ beruflich
☐ für Schule/Studium
☐ für Hobbyzwecke
☐ für Aufgaben im privaten Bereich
- Welche Anforderungen stellen Sie an ein Textverarbeitungsprogramm (1 = sehr wichtig, 5 = völlig unwichtig):
☐ Privatschrift
☐ Geschäftskorrespondenz
☐ Aufsätze, Referate, Hausarbeiten
☐ Artikel, Manuskripte
☐ Akten, Dokumente
☐ Erstellung von Programm-Quelltexten
- Wie oft benutzen Sie das Programm im Durchschnitt?
☐ täglich
☐ gelegentlich
☐ regelmäßig
☐ selten

7. Wie würden Sie Ihre Fertigkeiten auf dem Computer einschätzen?
- ☐ gute Programmierkenntnisse
☐ Grundkenntnisse im Programmieren
☐ erfahrener Programmbenutzer
☐ Einsteiger bzw. weniger ambitionierter Programmbenutzer
8. Benutzen Sie gern und oft die Anleitung des Programms oder kommen Sie größtenteils ohne Anleitung aus?
- ☐ oft ☐ ich komme ohne
☐ manchmal Anleitung aus
9. Wie nutzen Sie Ihren Computer?
- ☐ hauptsächlich in Verbindung mit dem Textverarbeitungsprogramm
☐ mindestens ebenso oft auch für andere Anwenderprogramme
☐ größtenteils für Spiele
☐ größtenteils für eigene Programmprojekte
10. Bitte bewerten Sie das Programm unter den nachfolgenden Gesichtspunkten mit den Noten 1-6 (1 = schräg, 6 = ungenügend). Geben Sie, wenn möglich, als Kommentar stichwortartig an, was Sie zu dieser Bewertung bewogen hat.
- | Gesichtspunkt | Note | Kommentar |
|---|-------|-----------|
| a) Menüaufbau | _____ | _____ |
| b) Geschwindigkeit | _____ | _____ |
| c) Cursor-Bewegung | _____ | _____ |
| d) Diskettenzugriff | _____ | _____ |
| e) sicheres Arbeiten | _____ | DM |
| f) Verhältnis Bildschirm-
bild - Druckausgabelbild | _____ | _____ |
| g) Menge und Hand-
habung der
Sonderfunktionen | _____ | _____ |
| h) Druckeranpassung | _____ | _____ |
| i) Flexibilität | _____ | _____ |
| k) Benutzer-
freundlichkeit | _____ | _____ |
| l) Tauglichkeit für er-
weiterte Anwendungen | _____ | _____ |
| m) Textformatierung | _____ | _____ |
21. (1st Word +)
Trennungen _____
22. (1st Word +)
Korrekturprogramm _____
23. (1st Word +)
Fähnnotenfunktionen _____
24. Handbuch _____
25. Preis/Leistungs-
Verhältnis _____
26. Hatten Sie bei der Benutzung des Programms schon einmal Schwierigkeiten, die Sie selbst nicht beheben konnten?
- ☐ ja ☐ nein
27. Benutzen Sie außer dem Textprogramm auf dem gleichen Computer noch andere Textverarbeitungsprogramme?
- ☐ ja ☐ nein
 Wenn ja, welche? _____
28. Wenn Sie Frage 12 mit Ja beantwortet haben: Wie schneidet Ihre Meinung nach das Textprogramm im Verhältnis dazu insgesamt ab?
- ☐ besser ☐ Vorteile und Nachteile
☐ schlechter ☐ gleichmäßig verteilt
29. Nur 8 Bit: Bitte geben Sie den Preis Ihres Programms an: _____
30. Welche Anregung würden Sie den Herstellern für eine eventu-
elle Überarbeitung des Programms geben? Bitte den wichtig-
sten Wunsch zuerst.
1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____
31. Würden Sie das Programm anderen Benutzern weiterempfehlen?
- ☐ ja ☐ bedingt ☐ nein
- Bemerkungen: _____
32. Anschrift
- Name: _____
- Straße: _____
- PLZ, Ort: _____
- Telefon: _____

8 Bit

Das OPEN-Statement im Atari-Basic

Welche weiteren OPEN-Typen, außer 4, 6, 8, 9 und 12, gibt es noch und wie wendet man sie an? Wo finde ich eine Liste aller XIO-Befehle?

Der erste Parameter (höherer Kanalnummer) eines OPEN-Kommandos gibt die Betriebsart an, in der die angesprochene Einheit arbeiten soll; und jedes Gerät kennt natürlich nur ganz bestimmte Betriebsarten. In Verbindung mit der Diskettenart (D:) haben tatsächlich nur die fünf genannten Werte eine Bedeutung. Die Case-weise kann nur lesen (4) oder schreiben (8). Die Betriebsart 5 bedeutet für die RS-232-Schnittstelle, deren Handler nicht am Atari implementiert ist, "Lesen".

Zum Experimentieren geeignet ist wahrscheinlich nur die Betriebsart 13 in Verbindung mit dem Editor "Ausgabe auf Bildschirm/Eingabe vom Bildschirm". Ein per INPUT ... über einen solchen Kanal eingelesener String wird ab der Cursor-Position bis zum Ende der (logischen) Zeile vom Bildschirm übernommen. Mit al-
 terdings bisher keine sinnvolle Anwendung dafür eingefallen.

Eine Liste aller OPEN- und XIO-Befehle mit Parametern bietet z. B. das Buch "Mein Atari-Computer".

Man sollte zunächst einmal darauf hinweisen, daß es sich bei diesen beiden Geräten eigentlich um ein und denselben Rechner handelt. Die zusätzlichen 64 KByte RAM der Litter bedeuten nicht etwa, daß der Computer in der Lage wäre, 128 KByte direkt zu adressieren. Vielmehr läßt sich zwischen verschiedenen sogenannten Speicherbänken hin und her schalten; es können aber immer nur 64 KByte gleichzeitig angesprochen werden. Der zusätzliche Speicher ist also auf den Einsatz als RAM-Disk (eine softwaremäßig simuliere, sehr schnelle Diskettenstation) oder ähnliches beschränkt.

Fremdauswurf an XL

Ich möchte an meinem 800 XL eine Fremd-Floppy unter den seriellen Port übertragen. Wie muß diese an den Computer angeschlossen werden?

Grundsätzlich kann man sagen, daß ein Laufwerk, das nicht für den Atari gedacht ist, sich nur über ein Interface mit diesem Rechner betreiben läßt. Bisher sehen noch keine solchen Schnittstellen zur Verfügung, zum Anschluß von Floppys anderer Heimcomputer

Leserfragen

(z. B. Commodore oder Schneider) wird es sich vermutlich nur geben – es würde sich wohl auch nicht lohnen.

Andererseits könnte es mit "normalen" Diskettenaußenwerken (5,25 oder 3,5") ausreichen. Unseren Informationen zufolge arbeitet der Irate-Verlag an einem Interface für solche Geräte. Es bleibt abzuwarten, was dabei herauskommt. Vielleicht sollte man noch darauf hinweisen, daß es in den USA einige (teure) Floppys speziell für Atari gibt, die aber bei uns nie vertrieben wurden.

Haltbarkeitsfrage

Wie lange können Computerausdrücke auf Thermopapier ohne wesentlichen Qualitätsverlust aufbewahrt werden?

Diese Frage kann ich nur an unsere Leser weitergeben. Wer hat bereits vergammelte Thermopapier-Ausdrücke?

130 XE – Mehr Speicher oder nicht?

Ich beschäufte, erwerdet einen Atari 800 XL oder 130 XE zu kaufen. Welche Seite mir sagen, welche Bedeutung die höhere Speicherkapazität des XE für die Arbeit mit dem Computer, insbesondere auch für Spiele, hat?

Man sollte zunächst einmal darauf hinweisen, daß es sich bei diesen beiden Geräten eigentlich um ein und denselben Rechner handelt. Die zusätzlichen 64 KByte RAM der Litter bedeuten nicht etwa, daß der Computer in der Lage wäre, 128 KByte direkt zu adressieren. Vielmehr läßt sich zwischen verschiedenen sogenannten Speicherbänken hin und her schalten; es können aber immer nur 64 KByte gleichzeitig angesprochen werden. Der zusätzliche Speicher ist also auf den Einsatz als RAM-Disk (eine softwaremäßig simuliere, sehr schnelle Diskettenstation) oder ähnliches beschränkt.

Nur wenige Atari-8-Bit-Programme benutzen die RAM-Disk, und noch weniger setzen sie voraus. Spiele werden meistens ohnehin so geschrieben, daß sie nur 48, höchstens 64 KByte belegen. Was Spiele betrifft, macht es also praktisch keinen Unterschied, ob Sie nun einen 800 XL oder einen 130 XE verwenden. Es gilt jedoch schon einige Anwendungsprogramme – und es werden bestimmt mehr –, die die RAM-Disk sinnvoll einsetzen oder nur durch sie möglich sind (z. B. "Text-130"). Man kann wohl sagen, daß die RAM-Disk sich für jeden, der etwas mehr mit seinem Computer anfangen möchte als nur spielen, durchaus lohnt.

Peeks and Pokes

Fast alle Basic-Programme einsetzen eine Menge POKE- und PEEK-Befehle. Wie funktionieren diese, wo muß man sie einsetzen und was bedeuten sie?

Ein POKE-Kommando dient dazu, einen bestimmten Wert (von 0 bis 255) in eine bestimmte Speicherstelle des Computers zu schreiben. Mit der Funktion PEEK (x) kann man deren Inhalt auslesen. Nun gibt es 65536 verschiedene Speicherstellen und viele Möglichkeiten, sie mit Zahlen zwischen 0 und 255 zu beschreiben. Davon haben natürlich nur einige für den Basic-Programmierer einen Sinn – nämlich überall dort, wo entsprechende Basic-Befehle fehlen, wo man etwas tiefer in die Funktionsweise des Computers eindringen will oder sich weigert, aus der Kontrolle der Basic-Interpreter lösen möchte (z. B. Player-Missile-Grafik, Displaylist-Änderungen, erweiterte Sound-Programmierung usw.). Diese Einsatzgebiete sind so umfangreich, um sie im Leserforum zu behandeln. Alle, die mehr darüber erfahren wollen,

verweise ich auf folgendes Buch: "Peeks and Pokes zu Atari 800 XL, 800 XL", Buchverlag-Best.-Nr. DB 1.

Neuer Rechner – gleiche Software?

Mir schwebt vor, irgendwann vom Atari 800 XL auf den ST- oder PC umzuziehen. Wird sich ST- oder sogar XL-Software auf dem PC betriebsfähig lassen?

Wie Sie sicher nicht (es gibt zwar Programme (oder Geräte) darüber), das so etwas versprechen, jedoch funktionieren die meisten dieser Emulatoren – wenn überhaupt – nur sehr eingeschränkt.

Maschinenprogramme ändern

Wie muß man vorgehen, wenn man ein kommerzielles Maschinenprogramm abändern möchte, z. B. um ein paar Lebes mehr einzuprogrammieren oder Farben zu ändern?

Dazu benötigt man in erster Linie zwei Dinge, nämlich einen guten (Disk-)Disassembler, mit dem man zunächst einfach ein brauchbares Assemblerlisting erstellen muß, und außerdem sehr viel Ahnung, sowohl von Assembler als auch vom Atari selbst. Nur wenn beides da ist, hat man eine Chance, das Assemblerlisting so weit zu analysieren, daß man die entsprechenden Änderungen vornehmen kann. Auch spielt immer etwas Glück eine Rolle. Ein unerfahrener Anwender wird kaum Aussicht auf Erfolg haben.

Sprache für Spiele gesucht

Mit welcher Sprache werden kommerzielle Spiele wie z. B. "Time Bandit" geschrieben? Meine Versuche in Basic und LOGO brachten keine brauchbaren Ergebnisse.

Generell werden solche Programme in Sprachen erstellt, die direkt in echte Maschinensprache kompiliert werden. Gerade bei Action-Spielen kommt es in sehr auf Geschwindigkeit an, und Maschinensprache ist nun einmal das Schnellste, was mög-

Leser ruft Leser!

Unter dieser Rubrik geben wir offene Fragen oder Aufträge unserer Leser weiter. Damit soll der persönliche Kontakt unter den Usern gefördert werden. Schreiben Sie deshalb Ihre Antworten auf Fragen aus dieser Rubrik nicht in den Verlag, sondern direkt an den Fragesteller. Die betreffenden Adressen werden jeweils im Text angegeben.

Sound-Eingang-Plins

Harald Schmidt aus 4290 Bocholt, Duh-Bocho-Str. 109, möchte wissen, worin die Sound-Eingang-Plins bei der Monitorbuchse des ST dienen. Kann man mit ihrer Hilfe Analogsignale in den ST einspielen, oder haben sie etwas mit dem eingebauten „M.I.D.I.-Interface“ zu tun? Wer etwas weiß, bitte melden.

Computer und Wetter

H. Schulze-Neuhoff sucht ST-User, die Deutschland- oder Europakarten verschiedener Maßstäbe auf Diskette erhalten oder gegen Bezahlung erstellen könnten. Außerdem hätte er gern Kontakt zu ST-Usern mit RTTY-, Meteosat- und DFDU-Erfahrung. Er plant einen privaten Wettermeldendienst auf Computerbasis. Er möchte also mal wieder ohne Wetter plaudern möchte, bitte bei ihm melden. Adresse: Am Laubloch 12, 5580 Trarbach

Viele Leserfragen betreffen Diskettenabschluß und -trennschrauben. Da wir in der Redaktion natürlich nicht jeden Drucker besitzen oder auch nur kennen können, geben wir hier einige Leserfragen weiter und hoffen, daß sich die Benutzer gleicher Geräte so gegenseitig finden und weiterhelfen können.

Atari-Drucker 1025 kläufthilf

Glas Mieske aus 4220 Dinslaken, Lessingstraße 40, möchte

wissen, ob sich dem nicht grafischen Drucker Atari 1025 für die 8-Bit-Systeme über einen Trick evtl. doch eine, wenn auch vielleicht nur primitive, Grafik entlocken läßt. Unserer Meinung nach könnte höchstens über eine stiege Umdeklaration des druckereigenen Charakteres etwas zu machen sein. Wer hat so etwas schon einmal gemacht? Bitte melden!

Brother CE 550 an Atari 800XL

Wer weiß ein passendes Interface für den Anschluß eines Brother CE 550 an den Atari 800XL? Bitte an Dietmar Klaushofer, Hubertusweg 14, A-5020 Salzburg, schreiben.

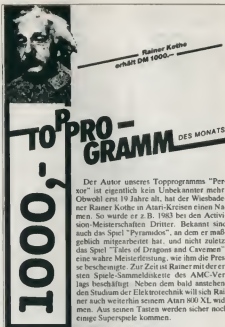
Weitere Druckerfragen

Sind die Drucker Citizen 120 D und LSP-10 für den Anschluß an die 8-Bit-Atari geeignet? Wodurch unterscheiden sich die beiden Modelle? Arbeiten die Standardgrafikprogramme („B-Grab“, „Design Master“, „Graphic“) und die gängigen Textverarbeiter mit ihnen zusammen? Gibt es passende Hardcopy-Routen? Antwort bitte an Reinhard Kern, Postfach 76, A-3500 Krems d. D.

Jetzt noch zwei Aufrufe

Eric Balenauer aus 2300 Kiel 1, Holtenauerstr. 158, möchte ein Spielprogramm herausbringen und raft alle 8-Bit-User auf einige Erfahrungsbereiche und Meinungen über Programme aller Art für die kleinen Ataris einschicken. Name, Preis und Beschreibung des jeweiligen Programms sollten, wenn möglich, angegeben werden. Fröhliches Tessen!

Gerhard Gruber aus der DDR bittet bundesdeutsche 8-Bit-User um Hilfe. Welcher Club oder einzelne Anwender möchte auf diese Art einen hobbybezogenen deutsch-deutschen Kontakt knüpfen? Die berufliche Adresse: Gerhard Gruber, Karl-Marx-Universität, WB-TEC, Dornburger Str. 24, DDR-6900 Jena



MAMA hat endlich Telefon!

Endlich ist es der Post gelungen, eine Telefonleitung zu MAMA zu legen, zur Mailbox des ATARI-magazins im Nummer 93.76/8507 rund um den Uhr zu erreichen und mit 300 oder 1200 Baud ansprechbar. Die Parameter lauten RNI, also 8 Daten-Bits, keine Parität und 1 Stop-Bit.

Die Benutzung von MAMA ist kostenlos, der Anrufer muß also lediglich die Telefongebühren tragen. Dafür hat MAMA jedoch allerlei zu bieten. Hier findet man ständig aktuelle Informationen, Tips und Tricks, Programmtexte und vieles mehr. Außerdem besteht die Möglichkeit, Leserservice und Bestellungen für unsere Disketten-/Casetten-Services zu schreiben. Natürlich können sich auch die User untereinander Nachrichten übermitteln.

Zahlreiche öffentliche Bretter (z.B. Pw-Dateien) mit Tips und Tricks, Verkäufen und Kaufangeboten, Witzen, Tratsch und Gerüchten, aktuellen Diskus-

salen. Rainer Kehrle
enthält MD 1000...

Der Autor unseres Topprogramm "Perfor" ist eigentlich keine Unbekannte mehr. Obwohl erst 19 Jahre alt, hat der Wiesbadener Rainer Kehrle in Atari-Kreisen einen Namen. So wurde er z.B. 1983 bei den Activision-Meisterschaften Dritter. Bekannt sind auch die Spiel "Pyramiden", an dem er maßgeblich mitgearbeitet hat, und nicht zuletzt das Spiel "Tales of Dragons and Caverns", eine wahre Meisterleistung, wie ihm die Presse bescheinigt. Zur Zeit ist Rainer mit der ersten Spiel-Sammeldiskette des AMC-Verlags beschäftigt. Neben dem bald anstehenden Studium der Elektrotechnik will sich Rainer auch weiterhin seinem Atari 800 XL widmen. Aus seinen Tasten werden sicher noch einige Super Spiele kommen.

Wenn man sie, lassen sich von allen lesen und beschreiben. Darüber hinaus besitzt jeder User ein eigenes Postfach, das nur persönlich nutzen kann.

Da MAMA mit den Brainworks-Profilen betrieben wird, können Anrufer, die das Atari 1. Terminal besitzen, die Mailbox sogar unter GEM bedienen. Die Menüs werden (in der Regel) auf Diskette, die bei Einschaltung einer formatierten Diskette und entsprechenden Rückporto schickig ist, in ihren gerätekonformen Dateien (z.B. Getränge) aufkommen. So interessiert sein, so werden Sie sich bitte an:

Stefan C. Cebokher
Mannheimer Str. 17
5300 Bonn 1

Homburg/Saar

Unter Computerrück-ITg wurde am 7.7.1986 gegründet. Im Beitrag von 10 - DM pro Jahr sind diverse Leistungen enthalten. So bieten wir eine Clubzeitung per Post, Beratung beim Rechnerkauf, Tips und Tricks sowie Kontakte zu Com-

puterclubs. Natürlich werden wir uns auch um Probleme erörtern, und zum Ende des Jahres haben wir ein Programmplan geplant.

Über viele Zuschriften werden wir uns sehr freuen. Infos erhalten Sie gegen Einsendung von 1.30 DM Rückporto bei:

HT-ITg
Homburg
6630 Homburg 4

Clubnachrichten im ATARI-magazin

Dachau

Unser Atari-ST-Club nennt sich 117 Club und besteht seit Februar 1987. Wir versuchen, unseren Mitgliedern möglichst viel zu bieten, und haben schon einiges auf die Beine gestellt. So bringen wir z.B. eine Clubzeitung auf Diskette heraus, die öffentlich alle Altersgruppen anspricht. Alle ST-Besitzer können sich ganz unverbindlich informieren (frankierten Rückumschlag beilegen) bei:

117 Club
Postfach 4
8100 Dachau

Bonn

Ich möchte einen GFA-Basic-Club gründen. Ziel ist die Einrichtung einer Bibliothek von Unterprogrammen und Tools für GFA-User, die dann allen Interessierten zugänglich sein soll. Eventuell könnte auch eine GFA-Basic-Zeitung (auf Disk) für die Mitglieder entstehen.

Bei dieser Gelegenheit will ich auch noch auf ST-NEWS hinweisen. Es handelt sich um ein englischsprachiges Magazin auf Diskette, das in Holland herausgegeben wird und in unregelmäßigen Abständen (ca. alle zwei Monate) erscheint. Bei Einschaltung einer formatierten Diskette und entsprechendem Rückporto schickig ist, in ihren gerätekonformen Dateien (z.B. Getränge) aufkommen. So interessiert sein, so werden Sie sich bitte an:

Stefan C. Cebokher
Mannheimer Str. 17
5300 Bonn 1

Homburg/Saar

Unter Computerrück-ITg wurde am 7.7.1986 gegründet. Im Beitrag von 10 - DM pro Jahr sind diverse Leistungen enthalten. So bieten wir eine Clubzeitung per Post, Beratung beim Rechnerkauf, Tips und Tricks sowie Kontakte zu Com-

puterclubs. Natürlich werden wir uns auch um Probleme erörtern, und zum Ende des Jahres haben wir ein Programmplan geplant.

Über viele Zuschriften werden wir uns sehr freuen. Infos erhalten Sie gegen Einsendung von 1.30 DM Rückporto bei:

HT-ITg
Homburg
6630 Homburg 4

putershops. Natürlich werden wir uns auch um Probleme erörtern, und zum Ende des Jahres haben wir ein Programmplan geplant.

Über viele Zuschriften werden wir uns sehr freuen. Infos erhalten Sie gegen Einsendung von 1.30 DM Rückporto bei:

HT-ITg
Homburg
6630 Homburg 4

Trebur

Der Rhein-Main-Club-Atari (RCA) beschäftigt sich mit allen Computern aus dem Hause Atari. Schwerpunkte liegen dabei auf Hardware, Software und Austausch aller wichtigen Neuigkeiten. Der Mitgliedsbeitrag für das Jahr 1987 beträgt 36,- DM. Die Club-Adresse lautet:

Erhard Lauer
Am Mühlplatz 13
6870 Trebur 2

Wuppertal

Wir, ein/e Atari-User aus Wuppertal, haben einen Club-Dachstuhl gegründet und suchen noch weitere Mitglieder (600XL - 130XE). Ein Clubmitglied auf Diskette ist in Vorbereitung; es soll zum Selbstkostenpreis (ca. 5,- DM + Porto und Verpackung) abgegeben werden. Einen Clubbeitrag wollen wir möglichst nicht erheben, aber eventuelle Unkosten, die bei einem Treffen aufkommen (z.B. Getränke), aufbringen von Raubkopierern sind zwecklos. Info gegen Rückporto:

Compu-Club Oldenburg
Postfach 122777
2900 Oldenburg

Wien

Drei stolze Besitzer eines Atari möchten den ersten W.A.C. (Wiener Atari-Club) gründen. Wir arbeiten mit Atari 400/800, 600/800 XL und 130XE und besitzen sehr viel Software (Spiele/Unterhaltung, auch Textverarbeitungs- und Programmierung). Unsere Hard-

ware-Ausstattung besteht aus Usern mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Unser Club bietet eine großen Vorteil: Wir werden von der Fa. Atari Corp. Deutschland GmbH als Benutzervereinigung geführt und bekommen dementsprechende Hilfe zugesagt.

Wir erstellen Programme, besorgen sie und unterstützen bei ihrer Anwendung. Alle, denen die Arbeit am Computer Spaß bringt, können bei uns mitmachen. Demnach werden wir auch auf Ausstellungen und Messen vertreten sein und hoffen auf einen sehr guten Erfolg. Wer Fragen hat, schreibt bitte an:

Michael Wolf
Bruckner 40
1010 Wien 9

Oldenburg

Der Computer-Club Oldenburg (CCO) betreibt jetzt seit einem Jahr. Wir arbeiten systemunabhängig: im Club vertreten sind z.B. ST, C 64, Schneider, Atari XL/XE. Unsere Leistungen erstrecken sich vom Erfahrungsaustausch über Kurse (Basic, Assembler, ST) und Hardware-Basteien bis zu einer Mailbox (geht erst nennenswert ins Netz, die Telefonnummer wird noch bekanntgeben) und einem Hacker-Stammtisch.

Monatlich wird ein Beitrag von 5,- DM erhoben: ein "Schneppermoment" ist kostenlos. Seit ca. einem halben Jahr wirkt der CCO auch in der Jugendvertretung der Stadt Oldenburg mit. Unsere Kontaktdaten lautet:

Compu-Club Oldenburg
Postfach 122777
2900 Oldenburg

Wien

Drei stolze Besitzer eines Atari möchten den ersten W.A.C. (Wiener Atari-Club) gründen. Wir arbeiten mit Atari 400/800, 600/800 XL und 130XE und besitzen sehr viel Software (Spiele/Unterhaltung, auch Textverarbeitungs- und Programmierung). Unsere Hard-

ware-Ausstattung besteht aus Usern mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Unser Club bietet eine großen Vorteil: Wir werden von der Fa. Atari Corp. Deutschland GmbH als Benutzervereinigung geführt und bekommen dementsprechende Hilfe zugesagt.

Monatlich sollen eine Clubzeitung und eine Diskette mit Utilities, Anwendungen und Spielen erscheinen. Wer Lust und Interesse hat, möge anrufen oder schreiben. Unsere Adresse lautet:

Anton Baumgartner Str. 40/1/162
1230 Wien
Tel. 02 22 167 50-65

Böhen

Das ADVENTURE CONSTRUCTION TEAM sucht Kontakt zu anderen Clubs oder Freiks, die sich mit dem Programmieren von Adventures befassen. Wir schreiben auf dem Atari ST in GFA-Basic, haben jedoch Probleme mit der Programmierung des Parsers.

A 71
Fritz Heilmann-Straße 7
4003 Böhen

Lüneburg

Unser Club beschäftigt sich mit Action! und Maschinen-sprache für 4006/8000 XL/SE. Beide Sprachen kann man bei uns erlernen. Die entsprechenden Kurse befinden sich auf unseren Magazin-Disketten, die regelmäßig an die Clubmitglieder verschickt werden. Sie enthalten außerdem Utilities, Anwendungen, Tips, Tricks und Spiele sowie eine Ecke für den Hard- und Software-Markt, an der jeder teilnehmen kann.

Unser Hauptziel ist es, eine sinnvolle Zusammenarbeit von Action! und Maschinen-sprache zu erreichen und Action!-Programme ohne Computer lauffähig zu machen. Anfänger und Fortgeschrittene aus aller Welt sind uns herzlich willkommen. Wir stehen ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite.

Action! User Group
SE 4
V-Straße 10
2131 Lüneburg

A...

[illegible][illegible]

Copyright ausfinden und senden an:
ATARI-Innen-Softwarevertrieb, Postfach 1640, 7818 Breiten

8 Bit

Bezugsquellen

<p>Atari-Fachbücher</p>	<p>Postleitzahlenggebiet 6</p> <p>KFC Computerys Hohenheim 18 85443 Kogenstein Tel. 039 74 30 33 Mobil: 081 74 53 55 Telex: 1 175 040 Telekommunikation</p>	<p>Postleitzahlenggebiet 6</p> <p>GAMESOFT Im K.-d.-Mund Hohenheim 8 84020 Berg Tel. 081 81 75 25 81</p>	<p>Postleitzahlenggebiet 5</p> <p>KRYPTO-SOFT GmbH -Tischkalkulation-System- Weierhof 38 D-5460 Berg Cölnbach 2 Tel. 02 20 02 73 08 02</p>
<p>Postleitzahlenggebiet 4</p> <p>LaSch Das Buch- und Software-Haus von Renate Grottel, Hans Schuster, Ruth Köhler 70678 Heins Cölnbach 1 Tel. 02 08 18 00 10 14</p>	<p>Postleitzahlenggebiet 7</p> <p>BNT Computerhandel der BNT 1000 Stuttgart-Bad Cannstatt Mannheim 48, 1. Stock, 1. Pflanzengasse Tel. 0711 / 58 80 83 -für schnelleren Service in Stuttgart-</p>	<p>Postleitzahlenggebiet 7</p> <p>DIABLO Diabolo Verlag Postfach 16 40 57181 Biehl</p>	<p>EDV-Fachliteratur</p>
<p>Postleitzahlenggebiet 8</p> <p>fami Teel Verlag GmbH Theo-Friedrich-Weg 1 8500 München 40</p>	<p>Postleitzahlenggebiet 8</p> <p>Uwe Langheinrich Elektronik Center Hohenheim 45 81710 Bad Tölz Tel. 030 41 / 41 655 (Bitte Grundschrift annehmen!)</p>	<p>Postleitzahlenggebiet 8</p> <p>Peksoft Computerys/Haus und Zubehör München 45 D-8000 München 5 Tel. 089 / 730 89 80 u. 089 / 2 85 45 74</p>	<p>Postleitzahlenggebiet 4</p> <p>R. Schuster Electronic Obere Münzstr. 33-35 4800 Cölnbach-Reusel Tel. 02 03 05 / 37 70</p>
<p>Atari-Fachhändler</p>	<p>Postleitzahlenggebiet 8</p> <p>Uwe Langheinrich Elektronik Center Hohenheim 45 81000 Garmisch-Partenkirchen Tel. 089 21 / 71 05 (Bitte Grundschrift annehmen!)</p>	<p>Computer-pflege</p>	<p>EDV-Versand</p>
<p>Postleitzahlenggebiet 1</p> <p>Computare Kettner 18-20 82030 Barm. 33 Tel. 030 72 13 00 21</p>	<p>Computer-Camp -für Jung und Alt- Hohenheim 52 20045 Hamburg-Mitte Tel. 03 0 3 72 01 45 autorisierter Atari-System-Service-Händler</p>	<p>Postleitzahlenggebiet 6</p> <p>Rainer Stork und Frank Stenner G.d.B.R. Alexander-Platz 32 85024 Mamm. 43 Tel. 081 31 71 83 00 34-82 43 79</p>	<p>Postleitzahlenggebiet 4</p> <p>Hendrik Haase Computerysysteme Hohenheim 17 4300 Essen 1 Tel. 02 01 12 / 42 25 79 (Bitte Grundschrift annehmen!)</p>
<p>Postleitzahlenggebiet 2</p> <p>Computer Tiemann Hohenheim 52 20445 Hamburg-Mitte Tel. 03 0 3 72 01 45 autorisierter Atari-System-Service-Händler</p>	<p>Postleitzahlenggebiet 2</p> <p>CompuCamp -für Jung und Alt- Hohenheim 52 2000 Hamburg-Mitte Tel. 0 42 08 12 55 Pleinheim (Bitte Grundschrift annehmen!)</p>	<p>Datenbanksysteme</p>	<p>Postleitzahlenggebiet 5</p> <p>GE-SOFT Grauhofendörfer Str. 9 5200 Barm. 17 Tel. 02 01 10 40 42 21 (Bitte Grundschrift annehmen!)</p>
<p>Postleitzahlenggebiet 3</p> <p>Magdeburger Kamp 10 1000 Cölnbach Tel. 03 0 52 1 / 8 07 31 32</p>	<p>Computer-spiele</p>	<p>Postleitzahlenggebiet 1</p> <p>GTI Unter den Eichen, 1000 Berlin 45 Tel. 030 / 8 31 50 21-22 (Bitte Grundschrift annehmen!)</p>	<p>Postleitzahlenggebiet 6</p> <p>Gerald Köhler Beil- und Hohenheim für Atari ST 19910 Ingelheim Tel. 07 9 31 / 4 48 01 1000 Cölnbach</p>
<p>Postleitzahlenggebiet 4</p> <p>R. Schuster Electronic Obere Münzstr. 33-35 4800 Cölnbach-Reusel Tel. 02 03 05 / 37 70</p>	<p>Postleitzahlenggebiet 4</p> <p>R. Schuster Electronic Obere Münzstr. 33-35 4800 Cölnbach-Reusel Tel. 02 03 05 / 37 70</p>	<p>Postleitzahlenggebiet 2</p> <p>Choss Base -Buchhandel- München 85 Tel. 089 / 86 65 u. 089 / 2 85 45 74</p>	<p>Postleitzahlenggebiet 8</p> <p>T. S. DatenSYSTEME-Vertriebsges. mbH Beil- und Hohenheim Datteln 45 Tel. 02 01 12 / 42 25 79 (Bitte Grundschrift annehmen!)</p>
<p>Postleitzahlenggebiet 5</p> <p>ATC COMPUTER J. M. ZARILL Ruisen 13, Postfach 1051 5500 Ruisen Tel. 0 65 51 30 38</p>	<p>Postleitzahlenggebiet 5</p> <p>MASTER SOFT Das Software-Paket für den Postfach 41 08 56 5500 Ruisen Tel. 02 01 / 42 44 43</p>	<p>Daten-schutz</p>	<p>EDV-Zubehör</p>

Postleitzahlengbiet 2  Hardcopy Ihr Computerpartner im Bereich Dienstleistungen 41 29033 Bremerhaven Tel. 04 25 71 07 00	Postleitzahlengbiet 6 ORION Computersysteme GmbH Friedrichstr. 22 6002 Krefeld Tel. 04 82 41 67 57-47 18	Postleitzahlengbiet 7  Software F. Hein - Computer-Systeme Aachstr. 1 7762 Rottweil Tel. 0 77 32 1 567 54	Postleitzahlengbiet 8  R. Schuster Electronic Obere Münsterstr. 33-35 4000 Düsseldorf-Rathaus Tel. 0 21 05 31 37 70
Postleitzahlengbiet 3  Computer M plus Pommersberg 38 3170 Gifhorn Tel. 0 53 71 5 44 96 Wir beraten auch Ihre Hard- und Software!	Postleitzahlengbiet 6 Jürgen Dörr Eisenstr. 6 66200 Worms 29 Tel. 0 62 41 3 41 40 Soft- u. Hardware 60-8-80-Alte!	Postleitzahlengbiet 7  MÜNZENLOCHER 1. Münzenlocher 2. Münzenprüfer 3. Münzenzähler 4. Münzenkassierer 5. Münzenprüfer 6. Münzenzähler 7. Münzenprüfer 8. Münzenzähler 9. Münzenprüfer 10. Münzenzähler 11. Münzenprüfer 12. Münzenzähler 13. Münzenprüfer 14. Münzenzähler 15. Münzenprüfer 16. Münzenzähler 17. Münzenprüfer 18. Münzenzähler 19. Münzenprüfer 20. Münzenzähler 21. Münzenprüfer 22. Münzenzähler 23. Münzenprüfer 24. Münzenzähler 25. Münzenprüfer 26. Münzenzähler 27. Münzenprüfer 28. Münzenzähler 29. Münzenprüfer 30. Münzenzähler 31. Münzenprüfer 32. Münzenzähler 33. Münzenprüfer 34. Münzenzähler 35. Münzenprüfer 36. Münzenzähler 37. Münzenprüfer 38. Münzenzähler 39. Münzenprüfer 40. Münzenzähler 41. Münzenprüfer 42. Münzenzähler 43. Münzenprüfer 44. Münzenzähler 45. Münzenprüfer 46. Münzenzähler 47. Münzenprüfer 48. Münzenzähler 49. Münzenprüfer 50. Münzenzähler 51. Münzenprüfer 52. Münzenzähler 53. Münzenprüfer 54. Münzenzähler 55. Münzenprüfer 56. Münzenzähler 57. Münzenprüfer 58. Münzenzähler 59. Münzenprüfer 60. Münzenzähler 61. Münzenprüfer 62. Münzenzähler 63. Münzenprüfer 64. Münzenzähler 65. Münzenprüfer 66. Münzenzähler 67. Münzenprüfer 68. Münzenzähler 69. Münzenprüfer 70. Münzenzähler 71. Münzenprüfer 72. Münzenzähler 73. Münzenprüfer 74. Münzenzähler 75. Münzenprüfer 76. Münzenzähler 77. Münzenprüfer 78. Münzenzähler 79. Münzenprüfer 80. Münzenzähler 81. Münzenprüfer 82. Münzenzähler 83. Münzenprüfer 84. Münzenzähler 85. Münzenprüfer 86. Münzenzähler 87. Münzenprüfer 88. Münzenzähler 89. Münzenprüfer 90. Münzenzähler 91. Münzenprüfer 92. Münzenzähler 93. Münzenprüfer 94. Münzenzähler 95. Münzenprüfer 96. Münzenzähler 97. Münzenprüfer 98. Münzenzähler 99. Münzenprüfer 100. Münzenzähler	Postleitzahlengbiet 1 IRATA VERLAG GMBH Mönchstr. 54 1000 Berlin 10 Tel. 0 30 31 433 30H - Info Anzeigen - Versand anbestellen -
Postleitzahlengbiet 5  R. Schuster Electronic Obere Münsterstr. 33-35 4000 Düsseldorf-Rathaus Tel. 0 21 05 31 37 70	Postleitzahlengbiet 2  Atari Computer-Technik Friedrich-Ebert-Str. 53-55 29103 Bremerhaven Tel. 0 4 82 1 2 90 30	Postleitzahlengbiet 7 Plotter PROFAST Selbstbau-Plotter Buchberger Str. 7710 Rottweil Tel. 0 77 02 33 46	Postleitzahlengbiet 3 Software Eilersand Wolsburg (ehemal. M. Bagn) Mönchstr. 54 3100 Wolfsburg 1 Tel. 0 53 61 1 53 77 Ihr Partner Partner für ATARI, Commodore
Postleitzahlengbiet 6 Landolt-Computer Beratung - Service - Verkauf Wingerstr. 114 8451 Asten-Görsheim Tel. 0 81 61 4 52 03	Postleitzahlengbiet 2 Laufwerke Hauptstr. 116 6100 Darmstadt 13 Tel. 0 61 51 53 195 Alar - Prehde - Playpays	Postleitzahlengbiet 7 Public-Domain Kopierservice Public-Domain-Software Dr. Reinhold Christian Software Hans-Winkel-Str. 55, 5800 Wesseling Telefon 0 23 71 (24) 92, Telex 92 907 Schindler-Computer - Alar - Prehde Tel. 0 21 01 27 32 90-70 16 30	Postleitzahlengbiet 4  Control Groß- und Einzelhandel Mönchstr. 54 3100 Wolfsburg 1 Tel. 0 53 61 1 53 77 Hard- und Software, Literatur, Büdrn, Service, Versand
Postleitzahlengbiet 7 Anthony Saxton Testsysteme Entwicklung Reiterstr. 2 7100 Metzingen 13 Tel. 0 71 31 77 64 80	Postleitzahlengbiet 6 M. Fischer Computersysteme Hauptstr. 116 6100 Darmstadt 13 Tel. 0 61 51 53 195 Alar - Prehde - Playpays	Postleitzahlengbiet 7  PD-Service Thiemstr. 17 4000 Düsseldorf Tel. 0 21 01 27 32 90-70 16 30	Postleitzahlengbiet 6  AMC VERLAG - WEBBARDEN Ammer Stuecke Bismarckstr. 17 6200 Wiesbaden Info kostenlos anfordern
Postleitzahlengbiet 8 Gerald Engel Computertechnik Bremerstr. 13 29033 Bremerhaven 13 Fax: 0 4 25 71 07 00	Postleitzahlengbiet 4 Peripherie PADERCOMP Walter Lenz Erbprinzenstr. 27 47800 Paderborn Tel. 0 52 51 343 96	Postleitzahlengbiet 5 Kopierservice Public-Domain-Software Dr. Reinhold Christian Software Hans-Winkel-Str. 55, 5800 Wesseling	

ATA-Ringmarin
Pfeiltech 45-60, 7216 Breden



Ein Abenteuer mit nervenragender Grafik und gutem Parser

The Guild of Thieves

Das Programmiererteam der Magnetic Scrolls Ltd. hat seit dem Erfolg des Grafik-Adventures "The Pawn" einen Ruf wie Donnerhall. Daß dies auch seine negativen Seiten hat, ist wohl bekannt. Das lange erwartete Nachfolgeprogramm mit dem Titel "The Guild of Thieves" hat schon Wochen und Monate vor seinem Erscheinen Spekulationen darüber ausgelöst, ob es dem hohen Standard von "The Pawn" entsprechen würde. Inzwischen ist das Rätselraten beendet, das Spiel liegt vor, und – ich kann es ruhig vorwegnehmen – sämtliche Erwartungen wurden mehr als erfüllt.



Die Handlung spielt auf der Insel Kerovnia. Dort tagt die Gilde der Diebe, eine Elitetruppe der Unterwelt. Der Spieler bewirbt sich um Aufnahme in die Gilde, wird jedoch vor einer Entscheidung getestet. Er soll einen Schatz zusammentragen und von der Insel schaffen. Diese Aufgabe ist natürlich nicht so einfach, wie es hier klingt. Der Spieler wird schon dem Ehrenkodex der Gilde widersprechen. So sammelt es

me hat, wenn er die englische Sprache nicht gut beherrscht. Trotzdem ist das Programm meiner Meinung nach einfacher zu lösen als sein Vorgänger. Leicht ist die Aufgabe deshalb aber nicht.

Was Infocom für reine Text-Adventure, ist Magnetic Scrolls für Grafik-Adventure. "The Guild of Thieves" gehört mit zum Besten, was in dieser Kategorie angeboten wird. Übrigens können alle ST-Besitzer in den Genuss dieses Programms kommen, da es sowohl mit dem Farb- als auch mit dem Monochrommonitor läuft.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Magnetic Scrolls/
Rainbird
Bezugsquelle: Ariolasoft

Stephan König

Space Gunner

"Planet Erde wird angegriffen! Fliegende Untertassen von Procrum 5 assimilieren ihre molekulare Struktur, um diese zurück auf eigenen Planeten zu verwenden. Sie müssen aufgeschaltet werden! Eingeschallt in deinen Raketenanzug fliegst du hoch in der Stratosphäre, um die feindlichen Raumschiffe in tausend Stücke zu zersprengen, achte jedoch auf RAM-Strain, wenn du mit deinem Leben davonkommen willst."

Diese Zeilen habe ich wörtlich dem Cassettentexte des Programms "Space Gunner" entnommen. Darüber hinaus ist kein Wort über das Spiel zu finden. Da auch keine Screen Shots vorhanden waren, wußte ich zunächst nicht, was mich erwartete. Nach beendetem Ladevorgang sah es schon anders aus. Obwohl ich schon jahrelang Programme aller Art teste, bin ich hin und wieder doch über die Frechheit einiger Software-Häuser erstaunt. Das ist auch hier der Fall. Es handelt sich bei diesem Spiel

R+E-Software bringt Ihrem Computer das Staunen und Ihrem Geldbeutel das Lächeln bei



Die Musik-Programmierersprache

Daß die kleinen Ataris in puncto Sound anderen Heimcomputern mächtig was vormachen können, ist bekannt. Wie aber bekommen Musikrührer diese tollen Effekte hin? Mal ulkige Jammertöne, mal kristallklares Stakkato? Schlagzeug- und schräge Streicherklänge, kurzum reizvolle Musik- und Tonrauschprogrammierung sind nun nicht länger ein Geheimnis der Softwareprofis. Mit MASIC, der strukturierten Programmiersprache speziell für Musik und Sound, stehen Möglichkeiten wie Synthesizerhall, freie Hüll- und Tonkurvengestaltung, Mini-Sequencing und Transponierautomatik jetzt jedermann offen. Durch die komfortable Unterprogrammtechnik können Sie schon mit wenig Aufwand verblüffende Resultate erzielen. Und was MASIC hervorbringt, läßt sich mühelos für eigene Programme nutzen. MASIC-Kompilate arbeiten im Interrupt, ohne z.B. ein gleichzeitig laufendes Basis-Programm zu stören. Sie sind voll rekompilierbar.

Lernen Sie die 8-Bit-Soundsprache kennen, die auf der diesjährigen Atari-Show in Düsseldorf für Aufsehen gesorgt hat. Zeigen Sie anderen Heimcomputer-Musikfreunden, was eine MASIC-Harke ist – mit MASIC! 49.-

Sie sind Ray Cooper, von Beruf Privatdetektiv, wohnhaft in der Themestadt London, und können sich über einen Mangel an F-Inden nicht beklagen. Da ist diese Bande, die Sie schon den ganzen Vormittag belauert. Und der Fremde, der sich vor Ihrem Haus herumtreibt, sieht auch alles andere als harmlos aus. Das Telefon ist schon seit Stunden geblieben. Und gerade jetzt erhalten Sie einen Hilferuf von einem guten Freund und Berufskollegen aus den Staaten. Klar, daß Sie ihm zu Hilfe eilen wollen. Aber ob Sie es auch schaffen?



Setzen Sie sich in Ihren Ferrari und brechen Sie auf. Jenseits des "großen Teichs" warten die Rätsel und Gefahren von Großstadt und Shum, von Dschungel und Sumpf auf Sie. Aber seien Sie auf der Hut.

Wenn Sie mit heiler Haut wieder zurück in London sind, müssen wir unbedingt ein Guinness zusammen trinken und Sie erzählen mir, wie Sie es geschafft haben, nach diesem Fall zu lächeln. Bis dahin wünsche ich Ihnen viel Glück bei Ihrer schwierigen Aufgabe.

"Der leise Tod" ist ein deutsches Grafik-Text-Adventure für Atari 800-XL/XE und 130-XE-Computer. 39.-



In einem kleinen Land mit tropischen Temperaturen und kaum berührten Urwäldern ist das Leben nur mit Hilfe wirklich gut gekühlter Drinks zu ertragen. Hier sind die Transportwege noch langwierig und gefährlich, und auch den zivilisierten Mitteleuropäer ereignet sich einmaliger Zeit die unwirkliche Stimmung aus bedrohlichen Abnungen und den Erfahrungen wirklicher Hölle.

In diesem Land sind Sie der Besitzer einer kleinen Fluglinie. Da Sie hart und fleißig sind, geht Ihr Geschäft leidetlich gut. Ihr einziges Flugzeug wird also bald abbezahlt sein. Leider plagt Sie jede Nacht unter Ihrem Moskitonezz schwere Alpträume. Die abergläubischen Eingeborenen behaupten ja, Träume seien ein Spiegel der Wirklichkeit. Wer weiß? Ist es das Klima oder die Vorahnung, daß die Konkurrenz nicht schläft und hinter Ihren Rücken irgend etwas vorbereitet, um Sie zu Fall zu bringen? Je aufmerksamer Sie träumen, desto mehr werden Sie erfahren. Wachen Sie nicht zu früh auf, denn dann könnte es zu spät sein!

"Alptraum" ist ein deutsches Grafik-Text-Adventure für die 800-XL/XE- und 130-XE-Computer. 39.-



um die Urversion des Oldies "Breakout", der ja gerade erst durch "Arkanoid" eine phantastische Wiederbelebung erfahren hat.



3

Anders als bei "Arkanoid" wurde bei "Space Gunner" auf jede Neuerung verzichtet. Man sieht am oberen Bildschirmrand mehrere Reihen rechteckiger Steine, am unteren Rand einen Schläger und dazwischen kurz nach dem Programmstart eine Kugel, die mit dem Schläger nach oben abgekratzt werden muß. Trifft sie einen Stein, verschwindet dieser. Ziel ist es, alle Steine abzuräumen, um in den nächsten Level zu gelangen.

Der Sound beschränkt sich auf ein fades Bub beim Aufprall, ansonsten herrscht Schweigen. Die Grafik ist extrem einfach gehalten. Da fragt man sich wirklich, was das alles mit den fliegenden



Untertassen von Procryn 5 zu tun hat. Als Bonus ist übrigens auf der B-Seite "Mutant Bats" abgespeichert, das bei meinem Textexemplar aber leider nicht zu laden war. Da mit "Arkanoid" ein hervorragender Vertreter dieser Spielart zur Verfügung steht, kann man "Space Gunner" getrost vergessen.

System: Atari 8 Bit
Hersteller: Red Rat
Bezugsquelle: Diabolo

Rolf Kanne

Das nördliche Afrika wird durch die Piraten umscharrt



Als Kapitän eines Piratenschiffs müssen Sie 10.000 Goldstücke aufheben

Pirates of the Barbary Coast

Die Einleitung zu diesem Spiel liest sich wie die Vorgeschichte eines mittelmäßigen Piratenfilms. Der Pirat Bloodthrot hat die schöne Tochter des Kapitäns eines Handelsschiffes geraubt. Der Kapitän hat dreißig Tage Zeit, um 50.000 Goldstücke als Lösegeld aufzutreiben. Erst dann wird er seine Tochter Katherine aus den gierigen Armen des blutdürstigen Piraten befreien können.

Die Rolle des Kapitäns übernimmt der Spieler. Er kann entweder versuchen, die Goldstücke zu beschaffen, oder gleich zu den Inseln des Piraten fahren und diesen angreifen. Ratsam ist allerdings, vorerst die Befreiung von Katherine auf dem gewaltlosen Weg anzustreben. Das Lösegeld muß zuerst zwischen den großen Häfen an der afrikanischen Nordküste verdient werden. In jedem Hafen erwartet den Kapitän der "Master Trader", der zum Besuch seines Warenlagers einlädt. Seine Ange-

botspatente reicht von Musketen über Seide und Tee bis zu Arzneipflanzen. Doch hier ist Vorsicht geboten! Die Händler sind durchtrieben. Schnell hat man überbeuerte Waren an Bord, die man nicht mehr los wird.

Solchen Verlustgeschäften kann man vorbeugen, indem man zuvor den "Shop" besucht. Hier sind neben Kanonenkugeln und Verpflegung für die Mannschaft auch Informationen erhältlich. Für ein paar Goldstücke erfährt man einiges über günstige Ein- und Verkaufspreise in den verschiedenen Häfen. Sobald der Kapitän in einem davon seine Geschäfte erledigt hat, kann er weiterfahren und Tunis, Casablanca oder eine andere Stadt ansteuern.



2

Auf der Fahrt zum nächsten Zielpunkt wird das Handelsschiff meist mit einem Gegner konfrontiert. Will man nicht vor ihm fliehen, bleibt die Möglichkeit, sich auf eine Seeschlacht einzulassen. Nun sind die Kanonen zu laden. Die Entfernung zum Gegner wird eingestellt und dann gefeuert. Der Kampf ist keineswegs einfach, denn der Feind schießt ebenfalls aus allen Rohren und zielt gut.

Gelingt es, das andere Schiff dreimal zu treffen, kann es gesenkt werden. Nun bietet sich die Gelegenheit, entweder das Logbuch oder einen wertvollen Schatz zu rauben. Die Wahl sollte man sorgfältig treffen: der Schatz bringt Kapital, das Logbuch gibt Hinweise auf versteckte Schätze, die sich mit etwas Glück finden lassen und die Geldsorgen lindern. Ist das Lösegeld beschafft oder läuft die 30-Tage-Frist ab, ist es an der Zeit, Bloodthrot aufzusuchen.

TOP 10



- | | | |
|--------------------------------------|---------------------|-------|
| 1. (1) Tomahawk | Digital Integration | (C/D) |
| 2. (3) Arkanoid | Imagine | (C/D) |
| 3. (5) Footballer of the Year | Gremlin | (C/D) |
| 4. (-) Ninja | Mastertronic | (C/-) |
| 5. (4) Leaderboard | U. S. Gold | (C/D) |
| 6. (-) Mercenary Kompendium | Novagen | (C/D) |
| 7. (8) Gauntlet | U. S. Gold | (C/D) |
| 8. (7) Fighter Pilot | Digital Integration | (C/D) |
| 9. (6) Boulder Dash Construction Kit | | (C/D) |
| 10. (-) Living Daylights | Domark | (C/D) |

Viele von Euch werden sich wundern, daß "Silent Service", letztes Mal von 10 auf 2 hochgeschellt, nicht mehr unter den Top 10 weilt. Der Grund ist schnell gesagt: "Silent Service" ist inzwischen indiziert und darf somit weder angeboten noch redaktionell besprochen werden. Das Ganze wird von der Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Schriften in Bonn-Bad Godesberg festgesetzt und überwacht. Schade!

Erfreulich, daß der ehemalige Spitzenreiter "Ninja" von Mastertronic wieder den Sprung geschafft hat. Ein weiterer alter Bekannter kam im neuen Gewande, als Kompendium, und macht sich wieder in den Charts breit: "Mercenary". Mal sehen, wie lange er sich da oben halten kann.

Wenn Sie wieder mitmachen und mitgewinnen wollen, einfach eine Postkarte mit Angabe des Lieblingsspiels einsenden an das

ATARI-magazin, Stichwort Top Ten,
Postfach 1640, 7518 Bretten

Auch diesmal wartet die Glücksfee auf 5 Gewinner, die das Spiel "Clowns and Balloons" erhalten. Viel Spaß!

Hier die Gewinner vom letzten Mal. Die Musikprogrammiersprache BASIC haben gewonnen:

Christoph Grimowski, Neuland 8, 5608 Radevormwald
Markus Fischer, Alleenstraße 40, 7140 Ludwigsburg
Micki v. Oppen, Steinwaldstraße 25, 7000 Stuttgart 70
Uwe Dämmrich, Wegelahrals 37, 2168 Drochtersen 5
Norbert Mauss, Steffelsweg 4, 8192 Geretsried 2

"Pirates of the Barbary Coast" bietet tatsächlich die Handlung eines Piratenfilms. Auch die brauchbaren Grafiken lassen ans Kino denken. Der Spielablauf wird mit dem Joystick durch Anklicken der gewünschten Handlungen gesteuert. Texteingaben sind unnötig.

Die Anleitung ist leider recht dürtig ausgefallen. Zudem fehlt eine Möglichkeit, das Spiel abzusagen. Wer sich aber von diesen Schönheitsfehlern nicht abschrecken läßt, erhält mit "Pirates of the Barbary Coast" ein unterhaltsames und spannendes Action- und Wirtschaftspiel.

System: Atari 8 Bit
Hersteller: Cascade Games
Bezugsquelle: Diabolo

Martin Goldmann

Metrocross

In diesem Schießspiel tun sich die Hindernisse auf, die der Läufer zu überwinden hat

Endlich mal wieder ein Action-Spiel, in dem nicht geschossen und vernichtet wird! Dennoch kommt bei "Metrocross" zu keiner Zeit Langeweile auf. Dies ist auch nicht verwunderlich, denn das Programm zählt bereits zu den absoluten Spielhahnen-

Hits. U.S. Gold hat bei der Umsetzung auf Heimcomputer völlig auf eine ausschweifende Rahmengeschichte verzichtet, sich dafür aber umso mehr Mühe mit der Programmierung gegeben. Worum geht es nun in diesem Spiel, das mir sofort sehr gut gefallen hat?

Man steuert einen Läufer über eine schachbrettartige Strecke zum rechten Bildrand hin. Dabei sind Punkte zu sammeln und ein Zeitlimit einzuhalten. Mit dem Joystick kann der Läufer nach oben oder unten bewegt und beschleunigt bzw. abgebremst werden. Ein Druck auf den Feuerknopf läßt ihn springen. Die Strecke ist in blaue und weiße Felder aufgeteilt, die den normalen Untergrund darstellen.

Sobald die Uhr läuft, sollte man starten. Dann geht es auch sofort rund. Grüne Felder sind nach Möglichkeit zu überspringen, da sie den Läufer abbremsen, was Zeit kostet. Auch andere Hindernisse, wie heranziehende Cola-Dosen, Hüden, Wasserlöcher und einiges mehr, müssen umgangen oder übersprungen werden, sonst landet der Läufer auf der Nase. Dann vergehen wertvolle Sekunden, be-

vor man weiterspielen kann. Mit etwas Übung lassen sich positive Erscheinungen nutzen. So kapitulieren z.B. die gelben Sprungbretter unseren Sportler ein großes Stück nach vorne, während die Skateboards ihn erheblich beschleunigen. Verschiedene Dosen haben - von der jeweiligen Farbe abhängig - die Aufgabe, den Timer vorübergehend anzuhalten oder das Lauftempo zu erhöhen usw.



2

Erreicht man innerhalb der vorgegebenen Zeit nicht das Ziel, ist das Spiel vorbei. Hält man das Limit dagegen ein, wird die verbleibende Zeit geschrieben. Als Gag steht die Spielfigur dann einige Sekunden keuchend im Ziel, bevor die nächste Runde beginnt. Der Ablauf ist immer derselbe, nur die Hindernisse nehmen ständig zu. Ab der vierten Runde wird es besonders schwierig. Nun kommt man nur noch mit viel Training und Geschick weiter.

Grafik und Sound sind bei "Metrocross" eher durchschnittlich, bei diesem Spiel aber auch nicht so wichtig. Die hohe Motivation ist hier entscheidend. Das Programm macht Spaß, stellt Anforderungen an Geschicklichkeit und Geschwindigkeit und bleibt lange interessant. "Metrocross" zählt wohl zu den besten Neuerscheinungen des Monats.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: U.S. Gold
Bezugsquelle: RSE Schuster

R. Knaure

Gridrunner

"Gridrunner", eines der neuesten Programme von Mastertronic für die 8-Bit-Ataris, kam mir auf den ersten Blick bekannt vor. Nach dem Laden war dann sofort alles klar. Hier liegt nämlich ein Spiel vor, das vor rund vier Jahren bereits für den ZX Spectrum angeboten wurde. Vorwegnehmen möchte ich, daß es sich bei "Gridrunner" um eines der am einfachsten gestalteten Schießspiele überhaupt handelt. Darum sind die Ausführungen im Cassettenleier, wobei es wieder einmal um eine Science-fiction-Story geht, nicht der Rede wert. Sie haben jedenfalls nichts mit dem Programm zu tun, deshalb will ich hier auch nicht näher darauf eingehen.

Wie schon gesagt, stellt "Gridrunner" ein reines Schießspiel dar. Auf dem Monitor sieht man ein Gitternetz, eben das Grid, in dem sich die Kanone des Spielers und die Gegner herumtreiben. Der Rest ist schnell erklärt. Feindliche Angreifer kommen von oben immer tiefer und müssen mit der Kanone abgeschossen werden. Am unteren Bildrand zuckt hin und wieder ein Blitz auf, dem man entgegen sollte. Hat man ein Grid gereinigt.

In 32 solchen Netzen treiben sich die Gegner herum



gelangt man in die nächste Stufe. Insgesamt stehen 32 zur Verfügung.



3

Der einzige Grund, warum dieses einfach gemachte Programm auch heute noch empfohlen werden könnte, liegt in der enormen Ablaufgeschwindigkeit. Grafik und Sound stehen völlig im Hintergrund. Es geht einzig um Reaktionsvermögen und einen schnellen Finger. Da solche Spiele bekanntlich oft gut ankommen, sollten es sich interessierte Leser ruhig einmal ansehen. Da es nur rund 10,- DM ko-

stet, ist die Anschaffung vielleicht für den einen oder anderen Speedfreak lohnend.

System: Atari 8 Bit
Hersteller: Mastertronic
Bezugsquelle: Diabolo

Rolf Knaure

Gauntlet

Bei diesem Programm, dessen Titel in der Übersetzung Fehdehändschuh bedeutet, handelt es sich nicht um Science fiction, sondern um die gute alte Zeit. Was beim Auspacken der Diskette am meisten überrascht, ist der aufwendige Einleger mit der mehrsprachigen Programmierklärung. Dort erfährt der Spieler, worum es geht und was zu tun ist.

Zunächst muß er sich zwischen vier Personen entscheiden, nämlich Thor, dem Krieger, Thyra, der Wälküre, Merlin, dem Hexenmeister, und Questor, dem Kobold. Jeder dieser Figuren hat besondere Stärken und Schwächen, die sich im späteren Programmverlauf auswirken sollen. Die Entscheidung wird damit nicht leicht gemacht. Gegner, die später auftauchen, sind ebenfalls im Detail beschrieben. Da wimmelt es von Geistern und Dämonen, Lobbers, Brunnern und Zauberrern; natürlich ist auch der Tod dabei. Ziel des Spiels ist es nun, die Angriffe der verschiedenen Gestalten möglichst lange zu überleben und dabei Schätze und Zauberränke zu sammeln, was Punkte einbringt.

Das Spielbild ist immer in der Vogelperspektive zu sehen

Das alles klingt doch recht gut. Dies sowie die äußere Erscheinung machten mich auch sehr gespannt auf das eigentliche Spiel, zumal deshalb, weil ich es schon auf 8-Bit-Rechnern gesehen habe, wo es mich nicht überzeugen konnte. Ganz anders ist dies allerdings beim Atari ST. Die Hintergrundbilder sind zwar relativ



2

einfach gestaltet, da es sich in der Regel nur um Räume und Labyrinth handelt, die durch Mauern gekennzeichnet werden. Wesentlich schöner sind da schon die verschiedenen Spielfiguren und Gegner. Trotzdem würde ich die gesamte Grafik eher als durchschnittlich bezeichnen. Übrigens sieht man das Spielfeld immer von oben, also als Draufsicht, was der Orientierung zugute kommt.

Das Computer-spiel zum Film "The Living Daylights"

Da man beim Spielstart mit viel Energie ausgestattet wird und zudem zahlreiche Auffri-

sungen erhalten kann, ist es bei "Gauntlet" möglich, auch ohne Übung längere Zeit zu spielen. Beim ersten Versuch kam ich bereits in den neunten Level und hatte viel Spaß dabei. Wer gerne solche kniffligen Aufgaben löst, sollte sich "Gauntlet" unbedingt einmal ansehen.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: U.S. Gold
Bezugsquelle: RSE; Schuster
Stephen King

James Bond 007 – The Living Daylights



2

Es ist wieder soweit – in den deutschen Kinos ist der neue Bond-Film angelaufen. Nach Sean Connery und Roger Moore will jetzt Timothy Dalton sein Glück versuchen. Gleichzeitig mit dem Filmstart bringt das englische Software-Haus Domark die entsprechende Computerumsetzung auf den Markt. Film und Programm tragen den Titel "The Living Daylights". Bevor ich näher auf das Programm eingehe, möchte ich noch voranschicken, daß ich den Film noch nicht gesehen habe, da Domark schon eine Vorabversion zu Testzwecken eingeschickt hat. Daher muß ich

auf Handlungsvergleiche verzichten.

Kommen wir nun zu den Abenteuern des Agenten Ihrer Majestät. Das Programm besteht aus insgesamt acht verschiedenen Levels bzw. Aufgaben. Im Gegensatz zu "A View to a Kill", der letzten Umsetzung eines Bond-Films, ist "The Living Daylights" ein reines Action-Spiel. Das hat zumindest den Vorteil, daß jeder damit umgehen kann. "A View to a Kill" blieb nicht zuletzt deshalb in den Regalen der Händler liegen, weil es fast unspielbar war.

Das neue Programm ließe sich noch genauer als Schießspiel spezifizieren. In jedem Level geht es eigentlich nur darum, möglichst viele Punkte zu sammeln, indem die Feinde abgeschossen werden. Im einzelnen sind folgende Aufgaben zu bewältigen:

- GIBBRALTAR: Hier rennt Bond, vom Spieler gesteuert, über die Insel und muß dabei die hinter Büschen und Felsen auftauchenden Gegner abschießen sowie Steine und Büsche springen.
- LENIN PEOPLES MUSIC CONSERVATORY: Der russische KGB-Überläufer Koskow soll in Sicherheit gebracht werden. Wieder lauern Scharfschützen auf unseren Helden.
- PIPELINE: Das Szenario spielt in der Unterwelt der Transibien-Pipeline, die zum Fluchtweg von Koskow gehört. Neben herabfallenden Trümmern tauchen auch bewaffnete Wächter auf.

- MANSION HOUSE: Obwohl schon beim britischen Geheimdienst, lauern auch hier Gefahren. Der Killer Necros soll den Überläufer entführen.

- FAIRGROUND: Auch im fünften Level spielt Necros eine Hauptrolle. Diesmal soll er Bond umlegen, was dieser natürlich nicht zulassen kann.

- TANGIERS (Tanger): Koskow ist wieder verschwunden. Über den Dächern von Tanger darf Bond ballern, was das Rohr hergibt.

- MILITARY COMPLEX: Ein Gefangenlager in Afghanistan bildet den Mittelpunkt der siebten Attacke auf das Leben unseres Helden. Hier sind die Wächter besonders zahlreich.

- WHITTAKER'S HOUSE: Endlich trifft Bond auf den Hinterrann der Aktionen. In diesem Haus findet der Endkampf statt.

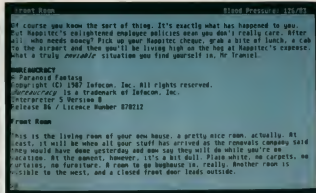
Bis zum letzten Level vorzudringen, erfordert sehr viel Übung, eine Portion Glück und natürlich Geduld. Jede einzelne Stufe ist für sich allein schon schwierig. Neben dem Schwerpunkt des Programms, durch wilde Ballerei Punkte zu sammeln, gibt es noch zahlreiche Gags am Rande. Trotzdem ist "The Living Daylights" ein Schießspiel der gehobenen Klasse mit teilweise hervorragender Grafik und Animation. Wer solche Programme mag, wird hier bestens bedient.

System: Atari 8 Bit
Hersteller: Domark
Bezugsquelle: Diabolo

Stephen King

Bureaucracy

Zwei bekannte Namen treffen wieder einmal aufeinander – das amerikanische Software-Haus Infocom und der Buchautor Douglas Adams. Von Adams kennen wir die vierteljährliche Romantrilogie "Per Anhalter durch die Galaxis", die ja bereits von



Infocom in ein Text-Adventure umgesetzt wurde. Zu Infocom selbst ist nichts mehr zu sagen: es handelt sich mit Sicherheit um eine der bekanntesten Software-Schmieden der Welt (im Spielbereich). Das neueste Abenteuer dieser Company trägt den Titel "Bureaucracy" und verrät damit bereits, worum es geht. Daß man mit der Bürokratie und den Bürokraten die tollsten Abenteuer erleben kann, weil hierzu-lande wohl jeder. Daß es auch in Amerika nicht anders ist, lernt man beim Spielen dieses Programms schnell.

Der Aufbau entspricht dem bei Infocom üblichen: Viel Text, keine Grafik und ein hervorragender Parser, der auch sehr umfangreiche Eingaben analysiert und verarbeitet kann. Das Abenteuer mit der Bürokratie beginnt eigentlich harmlos. Der Spieler ist umgezogen und will jetzt in aller Ruhe sein neues Heim einrichten. Und dann geht plötzlich alles schief. Die Möbel sind noch nicht da, die Post geht als falsche Anschrift, man hat noch keine neue Kreditkarte usw. Um die Kreditkarte zu bekommen, muß man nur der Bank die neue Adresse mitteilen. Daß das nicht so einfach ist, versteht sich von selbst.

Wer den Stil von Douglas Adams kennt, weiß, daß er in diesem Spiel mit allem rechnen

muß, nur nicht mit logischen Abläufen. Der manchmal abstrakte Humor von Adams kommt voll zur Geltung. Wie im richtigen Leben wird auch im Programm der momentane Zustand beim Kampf mit der Bürokratie durch den Blutdruckwert angezeigt. Dieser steigt bei jeder Panne. Bei rund 230 ist dann Schluß, und man darf wieder von vorne beginnen.



2

Wie bei Infocom-Spielen meist erforderlich, sollte man auch hier über gute Kenntnisse der englischen Sprache verfügen, da man nur dann das Adventure lösen kann und voll in den Genuß der haarsträubenden Geschichten kommt. Von dieser Einschränkung einmal abgesehen, ist "Bureaucracy" wieder eine echte Bereicherung für den Software-Markt.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Infocom
Bezugsquelle: Activision

Stephen King



Das Supergrafikbuch zum Atari ST

Von Plenge
Verlag Data Becker
830 Seiten, 69,- DM
ISBN 3-89011-404-5

Der Autor hat sich im vorliegenden Band zum Ziel gesetzt, dem Leser Grafik in den Sprachen C, Basic, GFA-Basic und Assembler näherzubringen. Doch keine Angst vor den 830 Seiten; keiner muß sie von vorne bis hinten durcharbeiten. Das Buch stellt eine Mischung aus Nachschlagewerk und Lehrbuch dar. Wer gestellt ein grafisches Problem lösen möchte, kann dieses im dem umfangreichen Inhaltsverzeichnis aufsuchen.

Die meisten Kapitel sind weitgehend voneinander unabhängig. Es werden viele Themen behandelt, so z.B. das Nachlesen von neuen Zeichensätzen in den ST, eine komplette AES-Library, ausführliche grundlegende Grafikroutinen und eine Anleitung, wie 3-D-Objekte zu erstellen sind. Das Buch ist durch Beispielprogramme aufgelockert, die aber zum Teil etwas besser dokumentiert sein könnten. Doch mit etwas Mühe lassen sich auch diese Programme erarbeiten, die sie im nachfolgenden Text erläutern werden.

Der Anhang besteht aus 84 Seiten. Er beginnt mit einer Einführung in die Grundlagen rund um den Computer. Ferner behandelt er die Computermathematik, die Dezimal-Dual- und Hexadezimalrechnung und enthält eine Übersicht über den Grafikspeicherbau und das Video-Register. Dann folgen noch die wichtigsten AES- und VDI-Funktionen. Auch werden die für die Grafik in Frage kommenden Funktionen des GEMDOS, BIOS und XBIOS berücksichtigt.

Ein kleines Computerlexikon rundet das Buch ab. Mit besonderer Sorgfalt wurde das Verzeichnis der Funktionsbeschreibungen erstellt. Auch hat man nicht versäumt, die verwendeten GFA-Basic-Befehle aufzulisten. Der Band schließt mit einem ausführlichen Stichwortverzeichnis. Die angeführten Beispielprogramme können man nachvollziehen. Sie sind wirklich gut gelungen. So sind z.B. im Kapitel PLOT bzw. POLY-MARKER ein Programm und die Lösung in den Programmierroutinen Assembler, C und GFA-Basic dargestellt. Der Band, dem eine Diskette beiliegt, bietet ein ausgezeichnetes Preis/Leistungs-Verhältnis.

M. L. Sommer

M. L. Sommer



Atari ST Assembler-Buch

Von Peter Wollschläger
Verlag Markt & Technik
300 Seiten, 59,- DM
ISBN 3-89090-467-X

Es beginnt alles ganz harmlos: Man kauft einen Computer, spielt ein wenig mit fertigen Programmen herum, sucht sich nach einiger Zeit auch mal den Basic-Interpreter an, erstellt ein paar kleine Program-

me, und schon ist das "Un-glück" nicht mehr aufzuhalten. Vielleicht machen Sie noch einen kleinen Umweg über C, aber schließlich landen Sie doch bei der Maschinensprache, und die Assembler-Sprache galt schon immer als etwas Besonderes.

Peter Wollschläger möchte mit seinem Buch nun zeigen, daß dem nicht so sein muß, nicht so sein darf. Auch die Maschinensprache läßt sich erlernen, und zwar fast ebenso einfach wie eine der etwas komplizierten Hochsprachen. Er beschreibt alles unter einer sehr lobenswerten Maßgabe: Immer nur soviel Theorie wie nötig, um den nächsten Praxisbeispiel erfolgreich zu bewältigen und zu verstehen. Er beginnt mit einer kurzen Vorstellung und Beschreibung der einzelnen Assembler, die sich derzeit auf dem Markt befinden. Somit kann sich der Anwender auch gleich die richtige Assembler-Software aussuchen, um den Kurs erfolgreich zu absolvieren.

Dann geht es richtig los, zu zunächst immer mit etwas Theorie, Fakten und Wissen, dann wieder mit der Erprobung um Praxisbeispiel. Zum Schluß enthält der Autor zusammen mit dem Leser eine RAM-Disk, eine eigene Diskette. Wer hätte sich das wohl zu Beginn des Kurses gedacht? Außerdem wird das Buch durch ein Kapitel über die Einbindung von Assembler-Routinen in Hochsprachen und einen ausführlichen Anhang mit allen wichtigen Betriebsroutinen. Als Bonus wird eine Diskette mitgeliefert, die alle Beispielprogramme zum Ausprobieren und Überprüfen enthält.

Das Atari ST Assembler-Buch ist allen, die ihren Computer in Maschinensprache programmieren wollen, uneingeschränkt zu empfehlen. Die Sprache ist zu all teilweise etwas trocken und langweilig, doch wie sagt er der Autor bereits in seinem Vorwort: "Nicht aufgeben!"

Christian Kurtz



Einführung in CAD

Von Laczert und Linden
Verlag Data Becker
284 Seiten, 69,- DM
ISBN 3-89011-133-5

Zunächst gibt das vorliegende Buch eine kleine Übersicht über grundlegende Dinge beim technischen Zeichnen. Die Autoren machen aber deutlich, daß dieser Teil nur für den Laien bestimmt ist. Danach wird CAD auf einigen Seiten vorgestellt. Das nächste Kapitel ist wohl das beste in diesem Band. Es behandelt auf interessante und verständliche Weise die Darstellung der Mathematik, die zur Erstellung eines CAD-Systems notwendig ist. Allein dieser Teil ist es wert, das Buch zu kaufen.

Nach Abschluß der Theorie geht es in vier Kapitel mit neuen eigenen CAD-Systemen. Hier ist das Handwerkszeug des CAD-Programmierers beschrieben: als Sprache wurde GFA-Basic gewählt. Im fünften Kapitel erläutern die Autoren, wie man das gesamte Know-how zur Verfügung gestellt, um mit der Diskette alles zu tun, was möglich ist. Im ersten Kapitel beschreiben die Autoren die Datenorganisation auf dieser Träger. Darauf aufbauend wird dann zunächst die Programmierung der Diskette unter TOS besprochen. Der Leser lernt also zunächst einmal, mit den richtigen Routinen zu arbeiten, die das Atari-DOS bietet. Alle Beispiele liegen in C vor.

Danach folgen die Einzelheiten. Auf 30 Seiten wird der Programmierung des Floppy-Disk-Controllers erläutert. Mit diesem Wissen lassen sich die Tracks einzeln lesen und vielfältige Manipulationen der Diskette vor-

M. L. Sommer



Atari ST – Das Floppy Arbeitsbuch

Von Frank Aumann,
Peter Maser, Ralf Stöpper
Verlag Sybex
160 Seiten, 69,- DM
ISBN 3-88745-642-4

Der Atari ST mauert sich langsam zu einem Fear-Computer. Nach der Beschäftigung mit der tollen Benutzerfreundlichkeit, die warden sich viele Inne-ner des Rechners zu. Das Betriebssystem wurde auch schon in vielen Büchern bis ins Detail erläutert, so daß die Programmierung selbst kaum noch ein Geheimnis ist. Im vorliegenden Buch geht es nun um die Peripherie, genauer gesagt um die Floppy und den Disketten-Controller.

Der Band ist nicht für Einsteiger im Programmieren gedacht, sondern für all diejenigen, die schon Erfahrung in Assembler und C haben. Ihnen wird das gesamte Know-how zur Verfügung gestellt, um mit der Diskette alles zu tun, was möglich ist. Im ersten Kapitel beschreiben die Autoren die Datenorganisation auf dieser Träger. Darauf aufbauend wird dann zunächst die Programmierung der Diskette unter TOS besprochen. Der Leser lernt also zunächst einmal, mit den richtigen Routinen zu arbeiten, die das Atari-DOS bietet. Alle Beispiele liegen in C vor.

Danach folgen die Einzelheiten. Auf 30 Seiten wird der Programmierung des Floppy-Disk-Controllers erläutert. Mit diesem Wissen lassen sich die Tracks einzeln lesen und vielfältige Manipulationen der Diskette vor-

nehmen. Das Buch schließt mit den Routinen des BIOS und den Anhängen mit vielen Informationen.

Besonders erfreulich ist, daß dem Band eine Diskette beigelegt wurde. Sie bietet neben allen aufgeführten Beispielprogrammen auch ein Floppy-, ein Diskcopy-, ein Diskettenmonitor- und ein umfangreiches Diskettenmanipulationsprogramm. Das Buch ist also eine schöne Sache, die mit der man sich die notwendigen Kenntnisse zur Floppy und ihrer Programmierung aneignen kann. Der Stil ist insgesamt recht verständlich. An einigen Stellen entsteht allerdings der Eindruck, daß sich die Autoren recht knapp gefaßt haben. So hätte man sich beispielsweise noch ein interessantes Kapitel über die Kollisionserkennung gewünscht. Ansonsten liegt hier ein empfehlenswertes Band vor, in dem man alles rund um die Floppy des ST erfahren kann.

Christian Kurtz

Programmieren mit Forth Atari ST

Von Rainer Aumüller und Denise Luda
Verlag Markt & Technik
531 Seiten, 49,- DM
ISBN 3-89090-237-5

Für den Atari ST gibt es verschiedene Versionen von Forth. Um Unklarheiten zu vermeiden, machen die Autoren sofort darauf aufmerksam, daß dieses Buch für 32 Forth geschrieben ist, das demnach bei Markt & Technik erscheinen wird. Lo-benswerterweise geben sie jedoch auch den Fingerzeig, wie Leute mit schmalen Geldbeutel an Forth kommen, nämlich Volks-Forth 83, die Public-Demo-Version. Durch den Gang nach 32 Forth ziehen sich Hinweise, daß dieses oder jenes Wort nicht in Forth 83 enthalten ist.

Auf ca. 50 Seiten beschreibt das Werk die elementaren Forth-Worte. Dann wird die

große Stärke von Forth erarbeitet. Sie liegt in der Möglichkeit, neue Befehle in Forth "Worte" genannt, zu erstellen. Diese Operation beginnt mit einem Doppelpunkt; dann folgen der Name des neuen Kommandos sowie die Dinge, die es erledigen soll. Abgeschlossen wird der Vorgang durch ein Semikolon und Beendigung der RETURN-Taste.

Das erste Drittel des Buches befaßt sich mit der Programmierung in Forth allgemein. Dann gehen die Autoren fast ausschließlich auf 32 Forth ein, insbesondere auf die GEM-Programmierung unter dieser Sprache. Der Band bietet im ersten Drittel eine gute Einführung in Forth, der Rest ist aber nur Beispielen für 32 Forth zu empfehlen.

M. L. Sommer

Programmierlexikon für den Atari ST

Von H. Lemcke, V. Dittmar.
M. Sommer
Verlag Hüthig
500 Seiten, 48,- DM
ISBN 3-7785-1412-1

Wenn man sich als normaler Anwender am Programmieren macht, besteht die größte Teil der Arbeit aus Suchen nach genau den Angaben, die man für ein bestimmtes Problem unbedingt benötigt. Doch die stehenden Infos gesammelt in einem Werk zur Verfügung, sondern sind über unzählige Bücher und Dokumentationen verteilt. Das Durchforsten eines großen Bibliotheks ist dabei aber nicht die Hauswirtschaft. Viel mehr hat kaum ein Programmierer die Möglichkeit, an all diese Informationsquellen heranzukommen. Außerdem sind viele Bücher veraltet und fehlerhaft. Hier verspricht das Programmierlexikon für den Atari ST Abhilfe.

Mit ein wenig mehr Liebe hätte man ein Lexikon anfertigen können, das allen anderen Büchern dieser Art weit überlegen ist. Vor allem jetzt, da sich mit einer Übersetzung aus dem Ausland starke Konkurrenz für dieses Werk abzeichnet, sollte man auf Verlage darüber nachdenken, eine besser gestaltete Neuauflage auf den Markt zu bringen. Von Inhalt her gibt es keine Schwachpunkte; wer die reine Information möchte, ist mit diesem Buch gut bedient.

Christian Kurtz



den Schnittstellenbelegungen bis zum Aufbau des Boot-Sektors, von den Betriebsroutinen bis zu den AES- und VDI-Aufrufen, von den Opco- des bis hin zur Beschreibung der Programmierung von Fenstern, Dialogboxen usw. wurde alles in einem Werk vereinigt, geprüft und alphabetisch sortiert. Es erlaubt einen schnellen Zugriff auf die gewünschten Daten und liefert viele Tabellen und Diagramme, die sehr anschaulich und das Verständnis erleichtern.

Es handelt sich nicht um ein Einführungswerk für Anfänger, denn dafür ist zu wenig Platz vorhanden. Es eignet sich vielmehr für alle, die schon in die Materie eingearbeitet sind. Leider gibt es einen gravierenden Schwachpunkt, daß die positive Gesamtbild stark trübt. Das gesamte Buch ist mit einem Matrixdrucker erstellt und ohne zusätzliche typographische Aufbereitung weiterverarbeitet. Die Qualität ist dementsprechend schlecht. Es macht daher keinen Spaß, hineinzuschauen. Außerdem ist der Einband nicht sonderlich stabil, so daß man bei häufigem Gebrauch mit fliegenden Blättern rechnen muß.

Mit ein wenig mehr Liebe hätte man ein Lexikon anfertigen können, das allen anderen Büchern dieser Art weit überlegen ist. Vor allem jetzt, da sich mit einer Übersetzung aus dem Ausland starke Konkurrenz für dieses Werk abzeichnet, sollte man auf Verlage darüber nachdenken, eine besser gestaltete Neuauflage auf den Markt zu bringen. Von Inhalt her gibt es keine Schwachpunkte; wer die reine Information möchte, ist mit diesem Buch gut bedient.

Christian Kurtz



Zugung zur Räuberbehausung freizug.

Hier einige Tipps für Amateure, die die „Guid of Thieves“ betreiben möchten. Im Schloß kommen nur hilfebedürftige Einwohner Kerovinas. Glaubt nicht alles, was der Computer sagt, denn die Stäbe in der Höhle sind nicht so solide, wie es dem Spieler weismachen will. Ein Meisterdieb weiß, wann er sich von einem Beutestück trennen muß. Laßt also die Statue los, sonst nimmt das Spiel ein feuchtes Ende. Am Strand sollte man nach festem Seuhwerk graben. Das glitschige Schlößchen läßt sich umgehen, indem man vorher die Leiter über dem Wasserfall kassiert. Zur Durchquerung des Rainbow Rooms sollte man sich eine Karte des Meisters machen und die Reihenfolge der Farben eines Regenbogens kassieren.

Kosyck-buch, Mauerstrasse haben ihre liebe Not, den Helden von „Barbarian“ durch das mit Fallen gespickte Labyrinth zu manövrieren. Der erste Bogen ist nicht zu erreichen, da er durch einen unbekannten Gegner geschützt wird. Um den zweiten Bogen zu erlangen und das Bild wieder zu verlassen, hat sich folgende Zugfolge bewährt: Den Gegner vor der brüchigen Holzbrücke mit einem Salto überwinden. Sobald das Bild zu scrollen beginnt, die Sprungtaube betätigen, kassieren, den Bogen nehmen, zwei Salto rückwärts und bei Erfolg auf die Schulter klopfen. Der Bogen wird erst bei den Zauberern benötigt, alle anderen Heldenkassen kann man ohne seine Hilfe überleben, also zu Pfeile sparen.

„Bureaucracy“ treibt mich zur Verzweiflung. Douglas Adams Logik warf schon bei

„Hitchhiker's Guide to the Galaxy“ ernste Probleme auf. Bei seinem neuen Werk mußte ich aber kapitulieren. Ich habe zwar die ganze Post aufgemacht, finde aber kein Geld, um den Flughafen zu erreichen. Für alle, die noch auf der Suche nach der verlorenen Post sind, folgender Tip: Sprecht dem Paranoiker alles nach. Sobald er im Spieler einen Leidensgenossen erkannt hat, testet er ihn mit Fragen aus „Popular Paranoia“ und gibt sich nach richtiger Beantwortung sehr aufgeschlossen.

„Timebändi“ ist ein Klemmer auf dem Atari ST. Wer ein Kompletionsbesitzer, sende sie mir bitte zu, da ich viele Anfragen zu diesem Spiel erhalte.

In der nächsten Ausgabe folgt ein Utility zur Erzeugung eigener Kriminalfälle für „221B Baker Street“. Ein Hinweis zur Struktur der Case-Disk: Die Fälle sind sequentiell angeordnet. Jeder trägt eine Nummer, der erste die Zahl 1, der zweite die Zahl 2 usw. Der Aufbau ist immer derselbe:

Titel
Fragen für das Quiz, gefolgt von einer Zahlenkombination (z.B. 3521). Die erste Zahlenkombi enthält die Anzahl der Fragen, die restlichen die richtigen Antworten.

Lösung des Falls
nmalige Aufführung der richtigen Antworten

Ich suche noch die Directory der Case-Disk, in welchem das Hauptprogramm mitgeteilt wird, wo ein Fall beginnt. Bis zum neuen Jahr wird dieses Problem gelöst sein, so daß sich neue, deutschsprachige Krimis erstellen lassen.

Frank Emmert



Auto-Duel/ Roadwar 2000

Zwei neue Spiele, mit denen sich Straßenschlachten à la „Mad Max“ und „007“ nachvollziehen lassen, sind in Versionen für XL und ST neu auf dem deutschen Markt erschienen.

„Auto-Duel“ aus dem Haus Origin Studios stammt von Lord British und Steve Jackson. Lord British wurde der Homecomputer-Szene ja hienäherend durch seine „Ultima“-Serie bekannt. Aber auch Steve Jackson ist in der Welt der Spiele nicht unbeschriebenes Blatt. Er gehört zu den produktivsten Game-Programmierern im Anglo-amerikanischen Raum und schuf neben „Auto-Duel“ u.a. das futuristische Strategiespiel „Ogre“ (auch von Origin für die Atari umgesetzt), das Draculalrolenspiel „Undead“ (eine Mischung aus „Scotland Yard“ und „Dungeons & Dragons“) sowie ein Regelwerk für ein amerikanisches Collesges sehr beliebtes Räuber-und-Gendarm-Spiel „Goatich“). Weiter ist Steve Jackson der Schöpfer der „Fighting-Fantasy“-Reihe, einer Art Solo-Rollenspiel im Taschenbuchformat, aus dem mehrere Bände in deutscher Übersetzung beim Thesemann-Verlag erschienen sind (z.B. „Der Hexenmeister vom flammenden Berg“).

In „Auto-Duel“ übernimmt der Spieler die Rolle eines Glücksspielers. Dieser versucht



in einem Amerika der Zukunft, dessen Straßen von Getzto-ten kontrolliert werden, Ruhm und Geld zu erlangen. Er be-geht als harmloser Fußgänger, nur mit einer Handvoll Dollars ausgestattet. Den neuen Cash zum Auskauf kann man sich in den Arcades verdienen. Jedem, der den Gladiatorenkampf auf vier Rädern siegreich übersteht, winkt eine hohe Prämie. Nach einigen ertöhligen Wettkämpfen begibt sich unter Held zur örtlichen Fabrik, wo nach seinen Wünschen ein Spezialfahrzeug zusammenge-schweißt wird. Der Spieler be-stimmt Größe, Geschwindigkeit, Bewaffnung und Panze-rung seines Vehikels. Je mehr Extras, desto teurer kommt der Spaß.

Motorisiert klappert man nun die Bars, das FBI und ADA (ADAC-Äquivalent) nach Aufträgen ab. Ställe und Firmen heissen Freiwillige an, die die Ordnung auf den Highways wiederherstellen oder die Fähigkeit, Kassetten in andere Teile des Landes überne-hmen. Im Laufe des Spiels wächst die Fähigkeiten, das Ver-mögen, Prestige und natürlich der Wagnisgeist des Helden. Auf den Streifzügen durch die USA gibt es Hinweise auf eine letzte Mission zu sammeln und durch deren Erfüllung „Auto-Duel“ zu gewinnen.

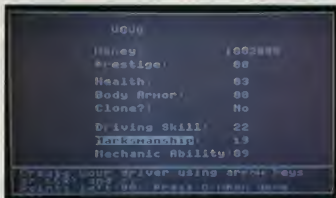
Im Gegensatz zur abstrakten Brettspielsimulation laßt sich auf dem Computer alle Gefühle in bester „Symplicity“-Manner ab-spielen. Die Spielmechanik selbst leicht stören wird. Freunde von

Bildschirm-Aktion kommen auf ihre Kosten. Die Grafik ist Mittelmaß, in der Ausgabe für die 8-Bit-Ataris leider nur schwarz-weiß. Der Sound beschränkt sich auf das Nötigste. Die Ausstattung hingegen läßt keine Wünsche offen. Der ausführlichen Dokumentation liegt eine Tabelle mit den wichtigsten Kommandos bei. Eine Straßenkarte bietet dem Spieler Informationen zu den einzelnen Städten und Highways. Als Gimmick enthält „Auto-Duel“ ein kleines, praktisches Werkzeugset.

Aus dem HauseSSI kommt „Roadwar 2000“, in den USA als bestes Computer-Strategiespiel 1996 preisgekrönt. Die Version für die kleinen Atari ist in Vorbereitung. Bis Redaktionsschluß lag nur die ST-Ausgabe vor.

Terroristen haben eine tödliche Epidemie ausgehen und die Staaten ins Chaos gestürzt. Überall herrscht Anarchie, Desperados machen das Land unsicher. Der Spieler erhält die Aufgabe, nach sechs verschwundenen Wissenschaftlern zu suchen, die in der Lage sind, das Gegenmittel zur Bekämpfung der Seuche herzustellen. Ausgerüstet mit einem Fahrzeug und begleitet von einer kleinen Gruppe erfahrener Kämpfer, macht er sich auf die Reise. Neue Vehikel, Treibstoff, Proviant und Gefolgsleute lassen sich unterwegs auftreiben. Außerdem muß Vorsorge gegen die im Land wütende Epidemie getroffen werden. Auf der Heimfahrt und knapp. Man begegnet freundschaftlich und weniger wohlgesonnenen Zeitgenossen. Letztere sind im Kampf zu bezwingen.

Für diese Straßenschlachten wurde ein System von „Wildcards & Crows“ übernommen. Der Spieler hat die Wahl zwischen einem abstrakten, sehr verbosierten Gefecht (das Ergebnisse wird einfach ausgewertet) und der taktischen Auseinandersetzung, bei der der Ausgang des Kampfes vom eigenen Feldherrngeist abhängt.



Bei „Auto-Duel“ können die Fähigkeiten der Hauptperson eingestellt werden.

„Roadwar 2000“ fordert anders als „Auto-Duel“ die grauen Zellen. Bei einem Fehler in der Logik findet sich der Spieler leicht ohne Proviant und Treibstoff in einer Wüste wieder.

Wer aus Versuchen die friedlichen Einwohner bekriegt und bestiehlt, muß damit rechnen,

daß die eigenen Leute sich aus dem Staub machen.

Das Spielgeschehen ist sehr detailliert und fast völlig managed, die beiläufige Anleitung (wie von SSI gewohnt) ausgezeichnet. Wer sich nicht scheut, viel Zeit in ein Spiel zu investieren, ist mit „Roadwar 2000“ gut beraten.

Bezugsquellen:
Atari: Atari Double
Protek 1600
7518 Bonn
Roadwar 2000: Mag
Trenn für 120
8500 Nürnberg
Frank Emmert

Wortschatz von Mordons Quest

accident, climb, jump, descend, board, bow, prowl, drive, swim, enter, taze, accept, refuse, get, take, put, drop, look, catch, see, hear, find, search, press, pull, activate, switch, touch, shine, slight, slip, sit, wash, bath, slash, crash, break, destroy, cut, tear, rip, open, slice, close, shut, unlock, eat, drink, swallow, call, scream, talk, tell, shout, ask, question, make, form, blow, kill, stab, attack, sacrifice, fight, use, shoot, wait, hang, dig, lift, phone, dad, feed, offer, bring, throw, pay, spend, broke, listen, watch, repair, communicate, practice, free, replace, insert, flee, escape, run, leave, drop, answer, dance, fill, refill, charge, recharge, stand, save, quit, store, retool, rewire, care, cost, burn, Help, Info, where, which, what, Inventory, Score, (Njorth, (South, (East, (West, NE, NW, SE, SW, (Up, (Down, left, right, (Yes, No, inside, under, beneath, on, off, Morden, Boner, Excuse, Morden, Chimpaples, Apes, Portal, Stalgamic, Arkway, 1611, Buntan, Remote, Room, Masc, 8875, Mordol, Ol, Pernon, Drum, Basin, Beach, Corral, Spiderman, Superhero, Hero, Web(s), Valley, Overhang, Hill, Barn, Mess-age, Notice, Amphitheatre, Temple, Arcos, Emperor, Caesar, Concubine, Senator, Gentle-men, Correlia, Volupus, Yoke, Tapestry, Jester, Cupboard, Wall, Rock, Cliff, Rubble, Mountain, Water, Mist, Island, Ice, Drimppie, Pillar, Pie, Patch, Track, Trail, Crawl, Corridor, Tunnel, Passage, Quacksand, Dung, Pipe, Farm, Hut, House, Food, Meal, Fruit, Utensil, Fragment, Post, Tool, Plan, Carnivore, Hole, Door, Alcove, Sea, Gate, Chamber, Vault, Cave, Mouth, Craft, Shaft, Beach, Trap, Diary, Shed, Road, Visioid, Bridge, Cactar, Keyhole, Note, Mo-ush, Snake, Smoke, Grass, Hay, Straw, Telephone, Receiver, Coin, Memory, Keyboard, alphabetic, amerie, Can, Paint, Droid, Robot, Home, Game, Popular Computing Tomorrow (PCT), Plan-form, Panel, Control, Reactor, Nuclear, Core, Rod(s), Steel, Lead, Aluminium, Plastic, Vinyl, Polyester, Adnan, Barren, Oase(1) - Four(4), Monitor, TV, VDU, Cur, Bodies, Body, Pass-word, Code, Seaweed, Fish, Whale, Oyster, Leviathan, Octopus, Ink, Boat, ship, Galione, Wreck, Pump, Air, Mask, Bone, Skeleton, Spanish, Barcarole, Sailor, Soldier, Guard, Milk Stool, Wood, Church, Terrace, Bos, Stand, Vegetable, Stilt, Microphone, Computer, Gladiator, Tridest, Net, Spire, Miniaturus, Bell, Treasure, Blanket, Paper, Daily News, Transporter, Beam, Face, Torch, Lantern, Lamp, Ivory, Tusk, Bamboo, Berries, Thorn, Pyrry, Naive, Tarzan, Jewel, Gems, Jade, Dagger, Knife, Device, Machine, Part, Piece, Unit, Object, Iron, Gold, Diamond, Roman, Creden, Keifer, Courier, Pryonite, Crystal, Orb, Cigar, Aquarong, Pearl, Chess, Doubtless, Power, Pack, Battery, Silver, Ring, Sword, Shield, Gold, Key(s), Rust, Frog, Dead, Window, Carpet, Tree, Flies, Fly, Ashes, Fire, Skull, Head, Step, Stair, River, Lake, Entrance

